Sofinancira Evropska unija

Investicijski program Vodooskrba slovenske Istre ter Krasa – območje v upravljanju Kraškega vodovoda Sežana d.o.o.



Investitor:

OBČINA SEŽANA

OBČINA HRPELJE-KOZINA

OBČINA DIVAČA

OBČINA KOMEN

OBČINA MIREN-KOSTANJEVICA

November 2026

Investitor:

OBČINA SEŽANA

OBČINA HRPELJE-KOZINA

OBČINA DIVAČA

OBČINA KOMEN

OBČINA MIREN-KOSTANJEVICA

Izdelovalec dokumenta:

ProSVET, Martina Magajna s.p.

Datum izdelave: november 2026

Investitor in lastnik infrastrukture

OBČINA SEŽANA	**Odgovorna oseba:** **Andrej Sila, župan**
Partizanska cesta 4, 6210 Sežana	(podpis in žig)

Investitor in lastnik infrastrukture

OBČINA HRPELJE-KOZINA	**Odgovorna oseba:** **Saša Likavec Svetelšek, županja**
Reška cesta 14, Hrpelje, 6240 Kozina	(podpis in žig)

Investitor in lastnik infrastrukture

OBČINA DIVAČA	**Odgovorna oseba:** **Alenka Štrucl Dovgan, županja**
Kolodvorska ulica 3/a, 6215 Divača	(podpis in žig)

Investitor in lastnik infrastrukture

OBČINA KOMEN	**Odgovorna oseba:** **mag. Erik Modic, župan**
Komen 86, 6223 Komen	(podpis in žig)

Investitor in lastnik infrastrukture

OBČINA MIREN-KOSTANJEVICA	**Odgovorna oseba:** **Mauricij Humar, župan**
Miren 137, 5291 Miren	(podpis in žig)

Upravljavec

Javno podjetje Kraški vodovod Sežana d.o.o.	**Odgovorna oseba:** **Primož Turšič, direktor**
Bazoviška cesta 6, 6210 Sežana	(podpis in žig)

Osebe odgovorne za pripravo in nadzor nad pripravo ustrezne investicijske, projektne, tehnične in druge dokumentacije

OBČINA SEŽANA	**Odgovorna oseba:** **Boštjan Frančeškin**
Partizanska cesta 4, 6210 Sežana	(podpis in žig)

Izdelovalec investicijske dokumentacije

ProSVET, Martina Magajna s.p.	**Odgovorna oseba:** **Martina Magajna**
Dilce 40, 6230 Postojna	(podpis in žig) ProSVET, Martina Magajna s.p.

KAZALO VSEBINE

1 UVODNO POJASNILO 10

1.1 PREDSTAVITEV INVESTITORJA 16
1.1.1 OBČINA SEŽANA 16
1.1.2 OBČINA HRPELJE-KOZINA 17
1.1.3 OBČINA DIVAČA 17
1.1.4 OBČINA KOMEN 17
1.1.5 OBČINA MIREN-KOSTANJEVICA 18
1.2 PREDSTAVITEV UPRAVLJAVCA INVESTICIJE JAVNO PODJETJE KRAŠKI VODOVOD SEŽANA D.O.O. 18
1.3 PREDSTAVITEV ODGOVORNE OSEBE ZA IZDELAVO INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE 19
1.4 NAMEN IN CILJ INVESTICIJSKEGA PROJEKTA 19
1.4.1 NAMEN INVESTICIJSKEGA PROJEKTA 19
1.4.2 SPLOŠNI OZIROMA RAZVOJNI CILJ 19
1.4.3 SPECIFIČNI CILJI INVESTICIJSKEGA PROJEKTA 20
1.4.4 OPERATIVNI CILJ 20
1.5 POVZETEK DOKUMENTA IDENTIFIKACIJE INVESTICIJSKEGA PROJEKTA 21
1.6 POVZETEK PREDINVESTICIJSKE ZASNOVE 23

2 POVZETEK INVESTICIJSKEGA PROGRAMA 26

2.1 CILJI INVESTICIJE IN KAZALNIKI ZA SPREMLJANJE NJIHOVEGA URESNIČEVANJA 26
2.2 STROKOVNE PODLAGE 27
2.3 OBRAVNAVANE VARIANTE IN UTEMELJITEV IZBIRE OPTIMALNE VARIANTE 28
2.4 ODGOVORNE OSEBE 29
2.5 ORGANIZACIJA IZVEDBE IN SPREMLJANJA UČINKOV INVESTICIJE 30
2.6 OCENJENA VREDNOST INVESTICIJE 31
2.7 FINANČNA KONSTRUKCIJA IN DELEŽ SOFINANCIRANJA IZ PRORAČUNA REPUBLIKE SLOVENIJE 32
2.8 ZBIRNI PRIKAZ REZULTATOV IZRAČUNOV 32
2.9 UTEMELJITEV UPRAVIČENOSTI INVESTICIJSKEGA PROJEKTA 33

3 OSNOVNI PODATKI O INVESTITORJU, IZDELOVALCU INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE IN UPRAVLJAVCU 35

4 ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA S PRIKAZOM OBSTOJEČIH IN PREDVIDENIH POTREB PO INVESTICIJI 38

4.1 OZEMELJSKI IN OKOLJSKI VIDIK OBALNO-KRAŠKE REGIJE 38
4.1.1 NARAVNE IN HIDROGEOLOŠKE ZNAČILNOSTI 38
4.1.2 NARAVOVARSTVENI POMEN OBMOČJA 39
4.1.3 PODNEBNA ODPORNOST IN OSKRBA S PITNO VODO 39
4.1.4 POMEN OBRAVNAVANE INVESTICIJE ZA REGIJO 39
4.2 PREDSTAVITEV OBČIN 40
4.2.1 OBČINA SEŽANA 40
4.2.2 OBČINA HRPELJE-KOZINA 41
4.2.3 OBČINA DIVAČA 42
4.2.4 OBČINA KOMEN 43
4.2.5 OBČINA MIREN-KOSTANJEVICA 45
4.3 PREDSTAVITEV UPRAVLJAVCA INVESTICIJE JAVNO PODJETJE KRAŠKI VODOVOD SEŽANA D.O.O. 46
4.4 PREDSTAVITEV ODGOVORNE OSEBE ZA IZDELAVO INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE 48

5 ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA 50

5.1 OBALNO-KRAŠKA STATISTIČNA REGIJA 50
5.1.1 OZEMELJSKI IN OKOLJSKI VIDIK 50
5.1.2 DRUŽBENO EKONOMSKI VIDIK 51
5.2 VODNI VIRI 52
5.3 OBSTOJEČE STANJE VODOOSKRBNEGA SISTEMA 54
5.3.1 OBSTOJEČA VODNA BILANCA 54
5.3.2 GIBANJE VODNIH IZGUB 56

5.3.3 KAKOVOST PITNE VODE 56
5.3.4 KLJUČNE ZNAČILNOSTI OBSTOJEČEGA STANJA 57
5.3.5 OBSTOJEČI VODOVODNI SISTEMI IN VODNI VIRI PO POSAMEZNIH ODSEKIH, KI SO PREDMET INVESTICIJE 58
5.4 RAZLOGI ZA INVESTICIJSKO NAMERO IN PRIKAZ POTREB, KI JIH BO ZADOVOLJEVALA INVESTICIJA. 63
5.4.1 RAZLOGI ZA INVESTICIJSKO NAMERO 63
5.4.2 POTREBE, KI JIH BO INVESTICIJA ZADOVOLJEVALA 64
5.4.3 POVEČANJE ODPORNOSTI VODOVODNEGA SISTEMA 65
5.4.4 UČINKI PROJEKTA 65
5.5 USKLAJENOSTI INVESTICIJSKEGA PROJEKTA Z DRŽAVNIM STRATEŠKIM RAZVOJNIM DOKUMENTOM IN DRUGIMI RAZVOJNIMI DOKUMENTI TER USMERITVAMI SKUPNOSTI TER STRATEGIJAMI IN IZVEDBENIMI DOKUMENTI STRATEGIJ POSAMEZNIH PODROČIJ IN DEJAVNOSTI 66
5.5.1 STRATEGIJA RAZVOJA SLOVENIJE 2030 67
5.5.2 STRATEGIJA PROSTORSKEGA RAZVOJA SLOVENIJE 2050 67
5.5.3 SLOVENSKA STRATEGIJA TRAJNOSTNE PAMETNE SPECIALIZACIJE S5 67
5.5.4 RESOLUCIJA O NACIONALNEM PROGRAMU VARSTVA OKOLJA ZA OBDOBJE 2020–2030 68
5.5.5 CELOVITI NACIONALNI ENERGETSKI IN PODNEBNI NAČRT (NEPN 2024) 69
5.5.6 PROGRAM EVROPSKE KOHEZIJSKE POLITIKE V SLOVENIJI 2021–2027 69
5.5.7 MERILA ZA IZBOR OPERACIJ V OKVIRU PEKP 2021–2027 70
5.5.8 OPERATIVNI PROGRAM OSKRBE S PITNO VODO ZA OBDOBJE OD 2022 DO 2027 70
5.5.9 NAČRT UPRAVLJANJA VODA NA VODNIH OBMOČJIH DONAVE IN JADRANSKEGA MORJA 2023 – 2027 (NUV III) 71
5.5.10 OKVIRNA VODNA DIREKTIVA 2000/60/ES (WATER FRAMEWORK DIRECTIVE – WFD) 71
5.5.11 REGIONALNI RAZVOJNI PROGRAM OBALNO-KRAŠKE REGIJE ZA OBDOBJE 2021–2027 72
5.5.12 OBČINSKI PROSTORSKI NAČRT 73
5.6 SKLEPNA OCENA USKLAJENOSTI 76
5.7 ZAKONSKE PODLAGE 76

6 ANALIZA TRŽNIH MOŽNOSTI 80

6.1 OBMOČJE IN VELIKOST POTENCIALNEGA TRGA 80
6.2 OBSTOJEČE POVPRAŠEVANJE IN PRODANE KOLIČINE VODE 80
6.3 VODNE IZGUBE KOT DEJAVNIK TRŽNEGA IN FINANČNEGA POTENCIALA 81
6.4 PRODAJNE CENE 81
6.5 PRIHODKOVNI POTENCIAL 82
6.6 STROŠKI IZVAJANJA OSKRBE S PITNO VODO 83
6.7 VPLIV INVESTICIJE NA BODOČE OBRATOVALNE STROŠKE 83
6.8 NOVI UPORABNIKI IN MOŽNOST POVEČANJA PRIHODKOV 83
6.9 KONKURENCA IN TRŽNI POLOŽAJ 84
6.10 OCENA TRŽNIH MOŽNOSTI INVESTICIJE 84

7 TEHNIČNO TEHNOLOŠKI DEL 85

8 ANALIZA ZAPOSLENIH PO POSAMEZNIH VARIANTAH TER VPLIVA NA ZAPOSLOVANJE Z VIDIKA EKONOMSKE IN SOCIALNE STRUKTURE DRUŽBE 187

9 OCENA VREDNOSTI INVESTICIJSKEGA PROJEKTA 190

9.1 VRSTA INVESTICIJE 190
9.2 OCENA INVESTICIJSKIH STROŠKOV V STALNIH CENAH 190
9.3 VIRI FINANCIRANJA V STALNIH CENAH 191
9.4 OCENA INVESTICIJSKIH STROŠKOV V TEKOČIH CENAH 192
9.5 VIRI FINANCIRANJA V TEKOČIH CENAH 193
9.6 OCENA INVESTICIJSKIH STROŠKOV GLEDE NA UPRAVIČENOST 194

10 ANALIZA LOKACIJE 199

10.1 ANALIZA LOKACIJE 199
10.2 SKLADNOST S PROSTORSKIMI AKTI 202

11 ANALIZA VPLIVOV INVESTICIJSKEGA PROJEKTA Z OPISOM POMEMBNEJŠIH VPLIVOV PROJEKTA Z VIDIKA OKOLJSKE SPREJEMLJIVOSTI TER TRAJNOSTNEGA RAZVOJA Z OCENO STROŠKOV ZA ODPRAVO NEGATIVNIH VPLIVOV NA OKOLJE 205

11.1 VPLIVI V ČASU IZVAJANJA INVESTICIJE 205

11.2 VPLIVI V ČASU OBRATOVANJA ... 207
11.3 POZITIVNI VPLIVI NA VODNE VIRE ... 207
11.4 ENERGETSKI IN PODNEBNI VPLIVI ... 208
11.5 VPLIV NA TRAJNOSTNI RAZVOJ ... 208
11.6 UKREPI ZA PREPREČEVANJE IN ZMANJŠEVANJE NEGATIVNIH VPLIVOV ... 209
11.7 OCENA STROŠKOV ZA ODPRAVO NEGATIVNIH VPLIVOV NA OKOLJE ... 210
11.8 SKLADNOST Z NAČELOM DNSH (NE ŠKODUJ BISTVENO) ... 211
11.9 PRESOJA PODNEBNE ODPORNOSTI ... 215

12 ČASOVNI NAČRT IZVEDBE TER ANALIZA IZVEDLJIVOSTI INVESTICIJSKEGA PROJEKTA 222

12.1 ČASOVNI NAČRT IZVEDBE ... 222
12.2 FINANČNA DINAMIKA IZVEDBE ... 223
12.3 ORGANIZACIJA IZVEDBE ... 225
12.4 ANALIZA TEHNIČNE IZVEDLJIVOSTI ... 225
12.5 PROSTORSKA IN UPRAVNA IZVEDLJIVOST ... 226
12.6 ORGANIZACIJSKA IN INSTITUCIONALNA IZVEDLJIVOST ... 226
12.7 FINANČNA IZVEDLJIVOST ... 227
12.8 ČASOVNA IZVEDLJIVOST ... 229
12.9 KLJUČNA IZVEDBENA TVEGANJA ... 230
12.10 KADROVSKO ORGANIZACIJSKA ORGANIZACIJA IZVEDBE INVESTICIJSKEGA PROJEKTA ... 231

13 NAČRT FINANCIRANJA V TEKOČIH CENAH PO DINAMIKI IN VIRIH FINANCIRANJA ... 232

14 PROJEKCIJA PRIHODKOV IN STROŠKOV POSLOVANJA PO VZPOSTAVITVI DELOVANJA INVESTICIJE ZA OBDOBJE EKONOMSKE DOBE INVESTICIJSKEGA PROJEKTA ... 237

14.1 OSNOVNE PREDPOSTAVKE ZA IZDELAVO FINANČNE ANALIZE KOT DEL ANALIZE STROŠKOV IN KORISTI 237
14.1.1 INVESTICIJSKA VREDNOST NAČRTOVANIH STROŠKOV ZA FINANČNO ANALIZO ... 238
14.1.2 OBRATOVALNI STROŠKI ... 239
14.1.3 STROŠKI AMORTIZACIJE ... 242
14.1.4 PREOSTANEK VREDNOSTI ... 242
14.2 IZRAČUN FINANČNIH KAZALNIKOV ... 247
14.2.1 FINANČNA NETO SEDANJA VREDNOST CELOTNEGA PROJEKTA ... 247
14.2.2 FINANČNA INTERNA STOPNJA DONOSNOSTI CELOTNEGA PROJEKTA ... 248
14.2.3 FINANČNA RELATIVNA NETO SEDANJA VREDNOST CELOTNEGA PROJEKTA ... 248
14.3 POVZETEK REZULTATOV FINANČNE ANALIZE ... 248
14.4 PRIKAZ VIROV FINANCIRANJA ... 249

15 VREDNOTENJE DRUGIH STROŠKOV IN KORISTI ... 252

15.1 OPIS METODOLOGIJE IN KLJUČNIH PREDPOSTAVK ... 254
15.2 VREDNOTENJE DRUŽBENO EKONOMSKIH KORISTI ... 254
15.2.1 FAZA I – DAVČNI POPRAVKI ... 254
15.2.2 FAZA II – POPRAVKI ZARADI EKSTERNALIJ ... 255
15.2.3 FAZA III – OD TRŽNIH DO OBRAČUNSKIH CEN ... 255
15.2.4 DOLOČITEV KONVERZIJSKIH FAKTORJEV ... 255
15.2.5 FAZA IV – DISKONTIRANJE ... 256
15.3 EKONOMSKI KAZALNIKI ... 258
15.3.1 EKONOMSKA NETO SEDANJA VREDNOST CELOTNEGA PROJEKTA ... 258
15.3.2 EKONOMSKA STOPNJA DONOSNOSTI CELOTNEGA PROJEKTA ... 258
15.3.3 KOLIČNIK OZ. RAZMERJE MED SKUPNIMI KORISTMI IN SKUPNIMI STROŠKI CELOTNEGA PROJEKTA 259
15.3.4 POVZETEK EKONOMSKE ANALIZE ... 259
15.4 OPIS TISTIH STROŠKOV IN KORISTI, KI SE NE DAJO OVREDNOTITI Z DENARJEM ... 259

16 ANALIZA OBČUTLJIVOSTI IN ANALIZA TVEGANJA PROJEKTA ... 261

16.1 ANALIZA OBČUTLJIVOSTI ... 261
16.2 ANALIZA TVEGANJA ... 261

17 PREDSTAVITEV IN RAZLAGA REZULTATOV ... 275

KAZALO TABEL

TABELA 1: KLJUČNI PODATKI O PROJEKTU 12
TABELA 2: STATISTIČNI PODATKI OBČINE SEŽANA 41
TABELA 3: STATISTIČNI PODATKI OBČINE HRPELJE-KOZINA 42
TABELA 4: STATISTIČNI PODATKI OBČINE DIVAČA 43
TABELA 5: STATISTIČNI PODATKI OBČINE KOMEN 44
TABELA 6: STATISTIČNI PODATKI OBČINE MIREN-KOSTANJEVICA 45
TABELA 7: OBSTOJEČE STANJE VODOVODNEGA SISTEMA 54
TABELA 8: DOLŽINE VODOVODNIH CEVI PO MATERIALIH 55
TABELA 9: DOLŽINE VODOVODNIH CEVI PO PREMERU 55
TABELA 10: DOLOČITEV VRSTE INVESTICIJE 190
TABELA 11: OCENA INVESTICIJE V STALNIH CENAH V EUR, NOVEMBER 2026 190
TABELA 12: VIRI FINANCIRANJA V STALNIH CENAH 191
TABELA 13: PRIKAZ STROŠKOV PROJEKTA V TEKOČIH CENAH BREZ IN Z DDV (V EUR), NOVEMBER 2026 ... 192
TABELA 14: VIRI FINANCIRANJA V TEKOČIH CENAH 194
TABELA 15: PRIKAZ STROŠKOV PROJEKTA V STALNIH CENAH BREZ IN Z DDV (V EUR) GLEDE NA UPRAVIČENOST, NOVEMBER 2026 195
TABELA 16: PRIKAZ STROŠKOV PROJEKTA V TEKOČIH CENAH BREZ IN Z DDV (V EUR) GLEDE NA UPRAVIČENOST, NOVEMBER 2026 197
TABELA 17: PRIKAZ STROŠKOV PROJEKTA V TEKOČIH CENAH BREZ IN Z DDV (V EUR) GLEDE NA UPRAVIČENOST, NOVEMBER 2026 198
TABELA 18: PREGLED POMEMBNEJŠIH VPLIVOV 209
TABELA 19: PREGLED PODNEBNIH TVEGANJ 219
TABELA 20: OKVIRNA LETNA DINAMIKA INVESTICIJE V TEKOČIH CENAH 224
TABELA 21: DINAMIKA FINANCIRANJA V TEKOČIH CENAH 228
TABELA 22: FINANČNA STRUKTURA FINANCIRANJA V TEKOČIH CENAH 232
TABELA 23: DINAMIKA PROJEKTA V TEKOČIH CENAH 234
TABELA 24: DINAMIKA VIROV FINANCIRANJA 235
TABELA 25: PRIKAZ AMORTIZACIJSKE VREDNOSTI 242
TABELA 26: FINANČNI TOK POSLOVANJA V EKONOMSKI DOBI CELOTNEGA PROJEKTA V STALNIH CENAH BREZ DDV (V EUR) 244
TABELA 27: FINANČNA DONOSNOST KAPITALA (V EUR) 245
TABELA 28: FINANČNA POKRITOST (V EUR) 246
TABELA 29: KAZALCI FINANČNE UPRAVIČENOSTI 249
TABELA 30: VIRI FINANCIRANJA INVESTICIJE 249
TABELA 31: VIRI FINANCIRANJA INVESTICIJE PO LETIH 251
TABELA 32: ANALIZA STROŠKOV IN KORISTI ZA CELOTNI PROJEKT V 30-LETNI EKONOMSKI DOBI (V EUR) 257
TABELA 33: PRIKAZ NAJPOMEMBNEJŠIH EKONOMSKIH KAZALNIKOV CELOTNEGA PROJEKTA 259
TABELA 34: ANALIZA OBČUTLJIVOSTI 261
TABELA 35: ANALIZA TVEGANJA 267

KAZALO SLIK

SLIKA 1: ORGANIZACIJSKA SHEMA PROJEKTA 31
SLIKA 2: UMESTITEV OBALNO-KRAŠKE REGIJE STATISTIČNE REGIJE V PROSTOR 38
SLIKA 3: UMESTITEV OBALNO-KRAŠKE STATISTIČNE REGIJE V PROSTOR 50
SLIKA 4: PRIKAZ VODOVODNEGA SISTEMA 57
SLIKA 5: GRADBENO UREDITVENA SITUACIJA VODOVOD V NASELJU PODGRAD – 2. FAZA 88
SLIKA 6: GRADBENO UREDITVENA SITUACIJA VODOVOD V NASELJU KOZJANE 91
SLIKA 7: GRADBENO UREDITVENA SITUACIJA VODOVOD V NASELJU MISLIČE 94
SLIKA 8: GRADBENO UREDITVENA SITUACIJA REKONSTRUKCIJE VODOVODA V SENOŽEČAH 98
SLIKA 9: GRADBENO UREDITVENA SITUACIJA VODOVODA V NASELJU VATOVLJE 102
SLIKA 10: GRADBENO UREDITVENA SITUACIJA VODOVODA V TOMAJU 110
SLIKA 11: GRADBENO UREDITVENA SITUACIJA VODOVODA SKOPO-KOPRIVA 115
SLIKA 12: GRADBENO UREDITVENA SITUACIJA REKONSTRUKCIJE VODOVODA KOPRIVA 122
SLIKA 13: GRADBENO UREDITVENA SITUACIJA REKONSTRUKCIJE VODOVODA V PRELOŽAH 126
SLIKA 14: GRADBENO UREDITVENA SITUACIJA REKONSTRUKCIJE VODOVODA VRABČE-ŠTJAK 132

SLIKA 15: GRADBENO UREDITVENA SITUACIJA REKONSTRUKCIJE VODOVODA GORJANSKO 141
SLIKA 16: GRADBENO UREDITVENA SITUACIJA REKONSTRUKCIJE VODOVODA IVANJI GRAD 144
SLIKA 17: GRADBENO UREDITVENA SITUACIJA REKONSTRUKCIJE VODOVODA RO SVETO – SEVER IN RO SVETO – JUG 148
SLIKA 18: GRADBENO UREDITVENA SITUACIJA REKONSTRUKCIJE VODOVODA VOLČJI GRAD-NADROŽICA 151
SLIKA 19: PREGLEDNA SITUACIJA RUBIJE-KOMEN 153
SLIKA 20: GRADBENO UREDITVENA SITUACIJA REKONSTRUKCIJE VODOVODA ARTVIŽE-GRADIŠČICA 156
SLIKA 21: GRADBENO UREDITVENA SITUACIJA REKONSTRUKCIJE VODOVODA SLIVJE-VELIKE LOČE 158
SLIKA 22: GRADBENO UREDITVENA SITUACIJA REKONSTRUKCIJE VODOVODA OREHEK-SLIVJE 167
SLIKA 23: GRADBENO UREDITVENA SITUACIJA REKONSTRUKCIJE VODOVODA KOZINA 169
SLIKA 24: GRADBENO UREDITVENA SITUACIJA REKONSTRUKCIJE VODOVODA OBROV 172
SLIKA 25: GRADBENO UREDITVENA SITUACIJA REKONSTRUKCIJE VODOVODA ROŽICE 174
SLIKA 26: GRADBENO UREDITVENA SITUACIJA REKONSTRUKCIJE VODOVODA SELA NA KRASU – OPATJE SELO 177
SLIKA 27: GRADBENO UREDITVENA SITUACIJA REKONSTRUKCIJE VODOVODA KRIŽPOT-LOKVICA 181
SLIKA 28: GRADBENO UREDITVENA SITUACIJA REKONSTRUKCIJE VODOVODA LOKVICA 184
SLIKA 29: ORGANIZACIJSKA SHEMA ORGANIZACIJE IZVEDBE 225
SLIKA 30: ČASOVNI DIAGRAM IZVEDBE INVESTICIJSKEGA PROJEKTA 229
SLIKA 31: SHEMA KADROVSKO-ORGANIZACIJSKE ORGANIZACIJE 231
SLIKA 32: VIRI FINANCIRANJA INVESTICIJE 250

Kratica	Pomen
AC	Azbestno-cementne cevi
B/C	Razmerje med ekonomskimi koristmi in stroški (Benefit/Cost Ratio)
CARL	Dejanske letne vodne izgube (Current Annual Real Losses)
CBA	Analiza stroškov in koristi (Cost-Benefit Analysis)
DDV	Davek na dodano vrednost
DGD	Projektna dokumentacija za pridobitev mnenj in gradbenega dovoljenja
DIIP	Dokument identifikacije investicijskega projekta
DNSH	Načelo, da se ne škoduje bistveno okoljskim ciljem (Do No Significant Harm)
DPP	Dokumentacija za pridobitev projektnih in drugih pogojev
EIRR / ERR	Ekonomska interna stopnja donosnosti
ENPV	Ekonomska neto sedanja vrednost
EU	Evropska unija
FIRR(C) / FRR(C)	Finančna interna stopnja donosnosti celotne investicije
FIRR(K) / FRR(K)	Finančna interna stopnja donosnosti kapitala
FNPV(C)	Finančna neto sedanja vrednost celotne investicije
FNPV(K)	Finančna neto sedanja vrednost kapitala
GOI	Gradbena, obrtniška in instalacijska dela
ILI	Infrastrukturni indeks izgub (Infrastructure Leakage Index)
IP	Investicijski program
IJSVO	Informacijski sistem javnih služb varstva okolja
JN	Javno naročilo
JP	Javno podjetje
KVS	Kraški vodovod Sežana
LŽ	Litoželezne cevi
NEPN	Celoviti nacionalni energetski in podnebni načrt
NL	Cevi iz nodularne litine
NRP	Načrt razvojnih programov
NSV	Neto sedanja vrednost
NUV	Načrt upravljanja voda
OPN	Občinski prostorski načrt
PE	Polietilen oziroma polietilenske cevi, odvisno od konteksta
PEKP	Program evropske kohezijske politike
PIZ	Predinvesticijska zasnova
PZI	Projektna dokumentacija za izvedbo gradnje
PVC	Polivinilklorid
RO	Razdelilno omrežje, v oznakah obravnavanih vodovodnih ureditev
RNSV	Relativna neto sedanja vrednost
RRP	Regionalni razvojni program
RS	Republika Slovenija
SRS	Strategija razvoja Slovenije
SURS	Statistični urad Republike Slovenije
UEM	Uredba o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ
UMAR	Urad Republike Slovenije za makroekonomske analize in razvoj
UWWTD	Direktiva o čiščenju komunalne odpadne vode
WFD	Okvirna vodna direktiva (Water Framework Directive)

1 UVODNO POJASNILO

Investicijski program je izdelan skladno z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Uradni list RS, št. 60/06, 54/10 in 27/16) in predstavlja nadaljnjo stopnjo investicijske dokumentacije po že izdelanem Dokumentu identifikacije investicijskega projekta (DIIP) ter Predinvesticijski zasnovi (PIZ).

Predmet Investicijskega programa je investicijski projekt »Vodooskrba slovenske Istre ter Krasa« v delu, ki se nanaša na vodovodni sistem v upravljanju Javnega podjetja Kraški vodovod Sežana d.o.o. in na območje občin Sežana, Hrpelje-Kozina, Divača, Komen in Miren-Kostanjevica. Obravnavani projekt predstavlja del širšega regionalnega projekta zagotavljanja varne, zadostne in trajnostne oskrbe s pitno vodo na območju slovenske Istre ter Krasa.

Širši projekt »Vodooskrba slovenske Istre ter Krasa« je zasnovan kot celovit regionalni projekt, ki vključuje povezovanje in izboljšanje delovanja štirih javnih oziroma regionalnih vodovodnih sistemov: Rižanskega vodovoda Koper d.o.o. – s.r.l., Kraškega vodovoda Sežana d.o.o., KOVOD Postojna, d.o.o., ter JP Komunala Ilirska Bistrica, d.o.o. Njegov namen je povečati odpornost vodooskrbe v običajnih, sušnih in izrednih razmerah, zagotoviti dodatne oziroma rezervne količine pitne vode, zmanjšati ranljivost posameznih sistemov, zmanjševati vodne izgube ter izboljšati obratovalno varnost in zanesljivost oskrbe.

Predmetni Investicijski program se nanaša izključno na izbrani investicijski obseg na območju sistema Kraškega vodovoda Sežana, ki je bil v okviru Predinvesticijske zasnove opredeljen kot Varianta 1 – izvedba I. faze investicije. V PIZ so bile obravnavane tri variante: Varianta 0 – brez investicije, Varianta 1 – izvedba I. faze ter Varianta 2 – izvedba I. in II. faze. Variante so bile medsebojno primerjane z vidika fizičnega obsega, investicijskih in obratovalnih stroškov, finančnih in ekonomskih kazalnikov, razvojnih učinkov, projektne pripravljenosti, izvedljivosti financiranja ter tveganj.

Na podlagi izvedene večkriterijske presoje je bila Varianta 2 ocenjena kot dolgoročno razvojno najugodnejša rešitev, vendar zaradi višjega investicijskega obsega, večje izvedbene zahtevnosti, nižje stopnje projektne pripravljenosti II. faze ter še nedokončno potrjene finančne konstrukcije druge faze ni bila izbrana kot neposredna izvedbena varianta v obravnavanem investicijskem obdobju. Kot optimalna varianta za neposredno izvedbo je bila zato izbrana Varianta 1, ki predstavlja I. fazo investicije ter je samostojna, funkcionalno in tehnično zaključena celota.

Investicijski program zato ne izvaja ponovne izbire med variantami, temveč povzema ugotovitve PIZ glede izbire optimalne variante ter podrobneje obravnava tehnično, finančno, ekonomsko, organizacijsko, časovno in okoljsko izvedljivost izbrane Variante 1.

Izbrana Varianta 1 vključuje 28 vodovodnih odsekov in objektov na območju petih občin investitork s skupnim linearnim obsegom približno 37,29 km. Investicija obsega rekonstrukcije in dograditve obstoječega vodovodnega omrežja, izvedbo povezovalnih in napajalnih cevovodov, razdelilnih omrežij ter ureditev oziroma rekonstrukcijo posameznih vodovodnih objektov. Ukrepi so namenjeni izboljšanju hidravličnih razmer, povečanju povezljivosti posameznih delov sistema, zmanjšanju dejanskih vodnih izgub ter povečanju varnosti, zanesljivosti in odpornosti oskrbe s pitno vodo.

I. faza vključuje posege na območju vseh petih sodelujočih občin. Na območju Občine Divača so predvidene ureditve RO Podgrad I., povezovalnega cevovoda Podgrad I.–RO Podgrad II., RO

Kozjane, RO Misliče, RO Senožeče in RO Vatovlje. Na območju Občine Sežana so vključeni RO Pliskovica, RO Tomaj, cevovod Skopo–Kopriva, RO Kopriva, RO Prelože, cevovod Vrabče–Štjak ter ureditev na območju Planina–Zidovnik–Rodik oziroma Visokega sedla. Na območju Občine Komen so predvideni RO Gorjansko, RO Ivanji Grad, RO Sveto – sever, RO Sveto – jug, cevovod Volčji Grad–Nadrožica ter cevovod Rubije–Komen. Na območju Občine Hrpelje-Kozina so vključeni vodovod Artviže–Gradišica, priključni vodovod Slivje–Velike Loče, cevovod Orehek–Slivje ter razdelilna omrežja Kozina, Obrov in Rožice. Na območju Občine Miren-Kostanjevica so predvideni cevovod Selo–Opatje selo, cevovod Križpot–Lokvica ter razdelilno omrežje Lokvica.

Obseg izbrane investicije je določen skladno z aktualno projektno evidenco oziroma aktualno oznako faznosti »Faznost2«, ki predstavlja veljavno razmejitev med I. in II. fazo investicije.

Ocenjena investicijska vrednost projekta v stalnih cenah znaša 25.553.863,53 EUR brez DDV oziroma 31.175.713,51 EUR z DDV. Vrednost GOI del znaša 22.614.038,52 EUR brez DDV, stroški strokovnega nadzora 678.421,16 EUR brez DDV, stroški svetovalnega inženiringa oziroma drugih spremljajočih storitev pa 2.261.403,85 EUR brez DDV.

Pomemben merljiv učinek investicije predstavlja zmanjšanje dejanskih vodnih izgub. Za potrebe investicijske dokumentacije se uporablja infrastrukturni kazalnik vodnih izgub ILI. Izhodiščna vrednost, določena na podlagi povprečja podatkov za obdobje 2023–2025 pri povprečnem obratovalnem tlaku 45 m, znaša 1,817530. Po izvedbi I. faze je pričakovana vrednost ILI 1,754024, kar predstavlja ocenjeno zmanjšanje dejanskih vodnih izgub oziroma približno 17.636,07 m³ ohranjene vode na leto.

Investicijski program povzema in nadgrajuje tehnična, finančna in ekonomska izhodišča PIZ. Finančna in ekonomska analiza, vodna bilanca, izračun učinkov na vodne izgube, analiza občutljivosti in tveganj ter druge ključne predpostavke so zato vsebinsko povezane z že potrjenimi izhodišči Predinvesticijske zasnove ter so v IP prilagojene izbranemu investicijskemu obsegu I. faze.

Investitorji in lastniki infrastrukture so Občina Sežana, Občina Hrpelje-Kozina, Občina Divača, Občina Komen in Občina Miren-Kostanjevica. Občina Sežana ima v okviru skupnega projekta vlogo vodilnega partnerja in koordinatorja. Upravljavec izvedene infrastrukture bo Javno podjetje Kraški vodovod Sežana d.o.o., ki bo infrastrukturo po zaključku investicije vključilo v obstoječi sistem upravljanja, obratovanja in vzdrževanja.

Investicijski program na tej podlagi predstavlja strokovno in ekonomsko podlago za dokončno investicijsko odločitev, potrditev izbranega obsega I. faze, zagotovitev virov financiranja, izvedbo potrebnih postopkov ter nadaljnjo realizacijo projekta.

Tabela 1: Ključni podatki o projektu

NAROČNIK INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE	**Občina Sežana** Partizanska cesta 4, 6210 Sežana (vodilni partner in koordinator projekta)
IZDELOVALEC INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE	**ProSVET, Martina Magajna s.p.** Dilce 40, 6230 Postojna

INVESTITOR	**Občina Sežana**, Partizanska cesta 4, 6210 Sežana **Občina Hrpelje-Kozina,** Reška cesta 14, Hrpelje, 6240 Kozina **Občina Divača**, Kolodvorska ulica 3/a, 6215 Divača **Občina Komen**, Komen 86, 6223 Komen **Občina Miren-Kostanjevica**, Miren 137, 5291 Miren
UPRAVLJAVEC	**Javno podjetje Kraški vodovod Sežana d.o.o.** Bazoviška cesta 6, 6210 Sežana
STROKOVNI DELAVCI OZ. SLUŽBE, ODGOVORNE ZA PRIPRAVO IN NADZOR NAD PRIPRAVO USTREZNE INVESTICIJSKE, PROJEKTNE IN DRUGE DOKUMENTACIJE	Boštjan Frančeškin Občina Sežana Partizanska cesta 4, 6210 Sežana
NAZIV INVESTICIJSKEGA PROJEKTA	Vodooskrba slovenske Istre ter Krasa – Kraški vodovod Sežana, I. faza
VRSTA INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE	Investicijski program (IP)
NAMEN IZDELAVE IP	Namen izdelave Investicijskega programa je zagotoviti strokovno, tehnično-tehnološko, finančno in ekonomsko podlago za dokončno investicijsko odločitev o izvedbi izbrane Variante 1 – I. faze investicije. IP podrobneje obravnava izbrani investicijski obseg, njegovo tehnično in organizacijsko izvedljivost, investicijsko vrednost, vire financiranja, časovno dinamiko, finančne in ekonomske učinke, tveganja ter pričakovane rezultate investicije.
NAMEN INVESTICIJSKEGA PROJEKTA	Namen investicije je povečati varnost, zanesljivost, učinkovitost in odpornost oskrbe s pitno vodo na območju občin Sežana, Hrpelje-Kozina, Divača, Komen in Miren-Kostanjevica z izvedbo I. faze ukrepov na vodovodnem sistemu v upravljanju JP Kraški vodovod Sežana d.o.o. Investicija obsega rekonstrukcije in dograditve vodovodnega omrežja, izvedbo povezovalnih in napajalnih cevovodov, razdelilnih omrežij ter ureditev oziroma rekonstrukcijo vodovodnih objektov. Z ukrepi se izboljšujejo hidravlične in tlačne razmere, povezljivost posameznih delov sistema, zanesljivost in kontinuiteta oskrbe ter zmanjšujejo dejanske vodne izgube, pogostost okvar in ranljivost sistema v sušnih in drugih izrednih razmerah.
RAZVOJNI CILJI INVESTICIJSKEGA PROJEKTA	Razvojni cilj projekta je dolgoročno izboljšati varnost, zanesljivost in odpornost javne oskrbe s pitno vodo na območju petih sodelujočih občin ter prispevati k učinkovitejšemu in trajnostnemu upravljanju vodnih virov.

	Projekt bo prispeval zlasti k: • povečanju zanesljivosti in kontinuitete oskrbe s pitno vodo, • izboljšanju hidravlične povezanosti in stabilnosti vodovodnega sistema, • zmanjšanju dejanskih vodnih izgub in učinkovitejši rabi vodnih virov, • zmanjšanju tveganja okvar in motenj v oskrbi, • povečanju odpornosti sistema na sušna obdobja in druge izredne razmere, • izboljšanju pogojev za dolgoročno izvajanje gospodarske javne službe oskrbe s pitno vodo, • povečanju razvojne in infrastrukturne odpornosti območja.
SPECIFIČNI CILJ INVESTICIJSKEGA PROJEKTA	• obnoviti, dograditi in funkcionalno povezati ključne dele javnega vodovodnega omrežja, • izboljšati tlačne in hidravlične razmere na obravnavanih oskrbovalnih območjih, • zmanjšati dejanske vodne izgube in količino vode, ki jo je treba zajeti, pripraviti in transportirati, • zmanjšati pogostost okvar in potreb po interventnih posegih, • izboljšati možnosti preusmerjanja in upravljanja vodnih količin med posameznimi deli sistema, • vključevati območja z manj zanesljivimi lokalnimi viri v stabilnejši javni vodovodni sistem, • povečati obratovalno zanesljivost in odpornost sistema.
OPERATIVNI CILJ INVESTICIJSKEGA PROJEKTA	Operativni cilj načrtovane investicije je izvesti I. fazo projekta, ki obsega 28 vodovodnih odsekov oziroma objektov v skupni dolžini 37,28862 km na območju petih občin. Operativni cilj vključuje: • izvedbo 6 ureditev na območju Občine Divača v skupni dolžini približno 2,874 km, • izvedbo 7 ureditev na območju Občine Sežana v skupni dolžini približno 9,79362 km, • izvedbo 6 ureditev na območju Občine Komen v skupni dolžini približno 4,960 km, • izvedbo 6 ureditev na območju Občine Hrpelje-Kozina v skupni dolžini približno 12,410 km, • izvedbo 3 ureditev na območju Občine Miren-Kostanjevica v skupni dolžini približno 7,251 km, • po izvedbi doseči modelno zmanjšanje ILI z 1,817530 na 1,754024 ter ocenjeni prihranek dejanskih vodnih izgub v višini približno 17.636,07 m³/leto.
FIZIČNI KAZALNIKI	• število izvedenih vodovodnih odsekov oziroma objektov: 28,skupni linearni obseg vodovodnih ureditev: 37.288,62 m oziroma 37,28862 km, • Občina Divača: 6 ureditev, približno 2,874 km, • Občina Sežana: 7 ureditev, približno 9,79362 km,

	• Občina Komen: 6 ureditev, približno 4,960 km, • Občina Hrpelje-Kozina: 6 ureditev, približno 12,410 km, • Občina Miren-Kostanjevica: 3 ureditve, približno 7,251 km, • izhodiščni ILI: 1,817530, • pričakovani ILI po izvedbi I. faze: 1,754024, • ocenjeni letni prihranek dejanskih vodnih izgub: 17.636,07 m³/leto.
LOKACIJA INVESTICIJE	Investicija se izvaja na območju občin Sežana, Hrpelje-Kozina, Divača, Komen in Miren-Kostanjevica, na lokacijah 28 vodovodnih odsekov oziroma objektov I. faze. Občina Divača: RO Podgrad I., povezovalni cevovod Podgrad I.–RO Podgrad II., RO Kozjane, RO Misliče, RO Senožeče in RO Vatovlje. Občina Sežana: RO Pliskovica, RO Tomaj, cevovod Skopo–Kopriva, RO Kopriva, RO Prelože, cevovod Vrabče–Štjak ter ureditev Planina–Zidovnik–Rodik oziroma Visoko sedlo. Občina Komen: RO Gorjansko, RO Ivanji Grad, RO Sveto – sever, RO Sveto – jug, cevovod Volčji Grad–Nadrožica ter cevovod Rubije–Komen. Občina Hrpelje-Kozina: vodovod Artviže–Gradišica, priključni vodovod Slivje–Velike Loče, cevovod Orehek–Slivje ter razdelilna omrežja Kozina, Obrov in Rožice. Občina Miren-Kostanjevica: cevovod Selo–Opatje selo, cevovod Križpot–Lokvica ter razdelilno omrežje Lokvica.
ČASOVNI NAČRT DEL	2026: zaključevanje investicijske in projektne dokumentacije, usklajevanja, dovoljenja, zemljiškopravne aktivnosti in priprava postopkov javnega naročanja. 2027–2029: izvedba I. faze – Varianta 1. Od 2030: začetek polnih učinkov izvedene I. faze in redno obratovanje.

<table>
<tr><td>VREDNOST INVESTICIJE</td><td>
STALNE CENE
<table>
<tr><td>Postavka</td><td>Vrednost</td></tr>
<tr><td>Skupaj brez DDV</td><td>25.553.863,53 EUR</td></tr>
<tr><td>DDV skupaj</td><td>5.621.849,98 EUR</td></tr>
<tr><td>Skupaj z DDV</td><td>31.175.713,51 EUR</td></tr>
<tr><td>Povračljivi DDV – GOI</td><td>5.621.849,98 EUR</td></tr>
<tr><td>Nepovračljivi DDV – nadzor in ostale storitve</td><td>0,00 EUR</td></tr>
<tr><td>Skupaj z nepovračljivim DDV</td><td>25.553.863,53 EUR</td></tr>
</table>
TEKOČE CENE
<table>
<tr><td>Postavka</td><td>Vrednost</td></tr>
<tr><td>Skupaj brez DDV</td><td>26.798.795,86 EUR</td></tr>
<tr><td>DDV skupaj</td><td>5.895.735,09 EUR</td></tr>
<tr><td>Skupaj z DDV</td><td>32.694.530,95 EUR</td></tr>
<tr><td>Povračljivi DDV – GOI</td><td>5.895.735,09 EUR</td></tr>
<tr><td>Nepovračljivi DDV – nadzor in ostale storitve</td><td>0,00 EUR</td></tr>
<tr><td>Skupaj z nepovračljivim DDV</td><td>26.798.795,86 EUR</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>VIRI FINANCIRANJA</td><td>
TEKOČE CENE
<table>
<tr><td>SKUPAJ</td><td>26.798.795,84</td></tr>
<tr><td>Nepovratna sredstva EU</td><td>17.084.232,35</td></tr>
<tr><td>Slovenski prispevek</td><td>3.014.864,53</td></tr>
<tr><td>Lastna sredstva</td><td>6.699.698,96</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>FINANČNI KAZALNIKI</td><td>
<table>
<tr><td>Kazalnik</td><td>Vrednost</td></tr>
<tr><td>Neto sedanja vrednost projekta – FNPV</td><td>-13.680.380</td></tr>
<tr><td>Interna stopnja donosnosti projekta – FIRR</td><td>-0,7888%</td></tr>
<tr><td>Finančna relativna neto sedanja vrednost – RNSV</td><td>-0,535354677</td></tr>
<tr><td>Neto sedanja vrednost kapitala – FNPV(K)</td><td>1.857.768</td></tr>
<tr><td>Finančna stopnja donosnosti kapitala – FRR(K)</td><td>5,4030%</td></tr>
<tr><td>Finančna doba vračanja z upoštevanjem sofinanciranja</td><td>23,23 leta</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>EKONOMSKI KAZALNIKI</td><td></td></tr>
</table>

1.1 Predstavitev investitorja

1.1.1 Občina Sežana

Vodilni investitor in koordinator predmetne investicije je Občina Sežana.

NAZIV	Občina Sežana
NASLOV	Partizanska cesta 4, 6210 Sežana
KONTAKT	T: 05 731 01 00 E: obcina@sezana.si I: https://www.sezana.si/
MATIČNA ŠTEVILKA	5884047000
DAVČNA ŠTEVILKA	SI66378443

ŠIFRA DEJAVNOSTI	84.110 – Splošna dejavnost javne uprave
POSLOVNA BANKA	Uprava RS za javna plačila
ŠT. TRANSAKCIJSKEGA RAČUNA	SI56 0110 0010 0011 107
ODGOVORNA OSEBA	Andrej Sila, župan

1.1.2 Občina Hrpelje-Kozina

Investitor predmetne investicije je Občina Hrpelje-Kozina.

NAZIV	Občina Hrpelje-Kozina
NASLOV	Reška cesta 14, Hrpelje, 6240 Kozina
KONTAKT	T: 05 620 53 60 E: obcina.hrpelje-kozina@hrpelje-kozina.si I: https://www.hrpelje-kozina.si/
MATIČNA ŠTEVILKA	5883032000
DAVČNA ŠTEVILKA	SI96355557
ŠIFRA DEJAVNOSTI	84.110 – Splošna dejavnost javne uprave
POSLOVNA BANKA	Uprava RS za javna plačila
ŠT. TRANSAKCIJSKEGA RAČUNA	SI56 0123 5010 0006 141
ODGOVORNA OSEBA	Saša Likavec Svetelšek, županja

1.1.3 Občina Divača

Investitor predmetne investicije je Občina Divača.

NAZIV	Občina Divača
NASLOV	Kolodvorska ulica 3/a 6215 Divača
KONTAKT	T: 05 731 09 30 E: obcina@divaca.si I: https://www.divaca.si/
MATIČNA ŠTEVILKA	5882974000
DAVČNA ŠTEVILKA	SI48502502
ŠIFRA DEJAVNOSTI	84.110 – Splošna dejavnost javne uprave
POSLOVNA BANKA	Uprava RS za javna plačila
ŠT. TRANSAKCIJSKEGA RAČUNA	SI56 0121 9010 0006 052
ODGOVORNA OSEBA	Alenka Štrucl Dovgan, županja

1.1.4 Občina Komen

Investitor predmetne investicije je Občina Komen.

NAZIV	Občina Komen
NASLOV	Komen 86, 6223 Komen
KONTAKT	T: 05 731 09 30 E: obcina@komen.si

	I: https://www.komen.si/
MATIČNA ŠTEVILKA	5883091000
DAVČNA ŠTEVILKA	SI98324390
ŠIFRA DEJAVNOSTI	84.110 – Splošna dejavnost javne uprave
POSLOVNA BANKA	Uprava RS za javna plačila
ŠT. TRANSAKCIJSKEGA RAČUNA	SI56 0124 9010 0006 231
ODGOVORNA OSEBA	Mag. Erik Modic, župan

1.1.5 Občina Miren-Kostanjevica

Investitor predmetne investicije je Občina Miren-Kostanjevica.

NAZIV	Občina Miren-Kostanjevica
NASLOV	Miren 137, 5291 Miren
KONTAKT	T: 05 330 46 70 E: tajnistvo@miren-kostanjevica.si I: https://www.miren-kostanjevica.si/
MATIČNA ŠTEVILKA	5881838000
DAVČNA ŠTEVILKA	SI57235708
ŠIFRA DEJAVNOSTI	84.110 – Splošna dejavnost javne uprave
POSLOVNA BANKA	Uprava RS za javna plačila
ŠT. TRANSAKCIJSKEGA RAČUNA	SI56 0127 5010 0014 366
ODGOVORNA OSEBA	Mauricij Humar, župan

1.2 Predstavitev upravljavca investicije Javno podjetje Kraški vodovod Sežana d.o.o.

Upravljavec izvedene investicije bo Javno podjetje Kraški vodovod Sežana d.o.o., ki na območju občin investitork izvaja gospodarske javne službe oskrbe s pitno vodo. Podjetje je v 100-odstotni lasti občin investitork.

NAZIV	Javno podjetje Kraški vodovod Sežana d.o.o.
NASLOV	Bazoviška cesta 6, 6210 Sežana
KONTAKT	T: +386 5 7311 660 E: info@kraski-vodovod.si I: https://www.kraski-vodovod.si/
MATIČNA ŠTEVILKA	5072999000
DAVČNA ŠTEVILKA	SI89997271
ŠIFRA DEJAVNOSTI	36.000 – Oskrba s paro in vročo vodo*
POSLOVNA BANKA	Banka Intesa Sanpaolo d.d.
ŠT. TRANSAKCIJSKEGA RAČUNA	IBAN SI56 1010 0002 9191 951
ODGOVORNA OSEBA	Primož Turšič, direktor

1.3 Predstavitev odgovorne osebe za izdelavo investicijske dokumentacije

NAZIV	ProSVET, Martina Magajna s.p.
NASLOV	Dilce 40, 6230 Postojna
MATIČNA ŠTEVILKA	6679889000
DAVČNA ŠTEVILKA	SI 23051094
ŠIFRA DEJAVNOSTI	70.220 (Dr. podjetniško in poslovno svetovanje)
POSLOVNA BANKA	Banka Intesa Sanpaolo d.d.
ŠT. TRANSAKCIJSKEGA RAČUNA	IBAN SI56 1010 0005 3587 257
ODGOVORNA OSEBA	Martina Magajna

1.4 Namen in cilj investicijskega projekta

1.4.1 Namen investicijskega projekta

Namen investicijskega projekta je povečati varnost, zanesljivost, učinkovitost in odpornost oskrbe s pitno vodo na območju občin Sežana, Hrpelje-Kozina, Divača, Komen in Miren-Kostanjevica z izvedbo I. faze investicije na vodovodnem sistemu v upravljanju Javnega podjetja Kraški vodovod Sežana d.o.o.

Investicija predstavlja del širšega regionalnega projekta »Vodooskrba slovenske Istre ter Krasa«, katerega temeljni namen je dolgoročno izboljšati zanesljivost in odpornost vodooskrbe na območju slovenske Istre in Krasa ter ustvariti pogoje za učinkovitejše povezovanje posameznih vodovodnih sistemov in vodnih virov.

Predmetna I. faza je zasnovana kot samostojna, funkcionalno in tehnično zaključena celota. Obsega rekonstrukcije in dograditve obstoječega javnega vodovodnega omrežja, izvedbo novih povezovalnih in napajalnih cevovodov, ureditev razdelilnih omrežij ter rekonstrukcije oziroma ureditve posameznih vodovodnih objektov.

Z izvedbo investicije se bodo izboljšale hidravlične in tlačne razmere, povečala funkcionalna povezanost posameznih delov sistema ter izboljšali pogoji za stabilno in neprekinjeno oskrbo s pitno vodo. Pomemben namen projekta je tudi zmanjševanje dejanskih vodnih izgub, zmanjševanje pogostosti okvar in potreb po interventnih posegih ter učinkovitejša raba razpoložljivih vodnih virov.

Investicija bo prispevala tudi k zmanjševanju ranljivosti sistema v sušnih obdobjih in drugih izrednih razmerah ter k dolgoročno varnejšemu in učinkovitejšemu izvajanju gospodarske javne službe oskrbe s pitno vodo.

1.4.2 Splošni oziroma razvojni cilj

Splošni razvojni cilj investicijskega projekta je dolgoročno izboljšati varnost, zanesljivost in odpornost javne oskrbe s pitno vodo na območju petih sodelujočih občin ter zagotoviti učinkovitejše in trajnostno upravljanje vodovodne infrastrukture in razpoložljivih vodnih virov.

Projekt prispeva zlasti k:

- povečanju zanesljivosti in kontinuitete oskrbe prebivalstva, gospodarstva in drugih uporabnikov s pitno vodo;
- izboljšanju hidravlične povezanosti in stabilnosti vodovodnega sistema;
- zmanjšanju dejanskih vodnih izgub;
- učinkovitejši rabi vodnih virov;
- zmanjšanju tveganja okvar in motenj v oskrbi;
- povečanju odpornosti sistema na sušna obdobja in druge izredne razmere;
- izboljšanju pogojev za upravljanje, vzdrževanje in dolgoročno obratovanje javnega vodovodnega sistema;
- povečanju infrastrukturne in razvojne odpornosti območja.

1.4.3 Specifični cilji investicijskega projekta

Specifični cilji investicije so:

- obnoviti, dograditi in funkcionalno povezati ključne dele javnega vodovodnega omrežja;
- izboljšati tlačne in hidravlične razmere na obravnavanih oskrbovalnih območjih;
- zmanjšati dejanske vodne izgube in s tem količino vode, ki jo je treba zajeti, pripraviti in transportirati za zagotavljanje enake količine dobavljene pitne vode;
- zmanjšati pogostost okvar in potreb po interventnih posegih;
- izboljšati možnosti upravljanja in preusmerjanja vodnih količin med posameznimi deli sistema;
- povečati zanesljivost oskrbe območij, ki so danes bolj izpostavljena tveganjem zaradi tehničnega stanja infrastrukture oziroma manj zanesljivih lokalnih virov;
- izboljšati pogoje za dolgoročno izvajanje gospodarske javne službe oskrbe s pitno vodo;
- povečati odpornost vodovodnega sistema na sušne in druge izredne razmere.

1.4.4 Operativni cilj

Operativni cilj investicijskega projekta je izvedba I. faze oziroma izbrane Variante 1, ki obsega skupaj 28 vodovodnih odsekov in objektov na območju petih občin v skupnem linearnem obsegu 37,28862 km.

Po občinah je obseg investicije naslednji:

- Občina Divača: 6 ureditev v skupni dolžini približno 2,874 km;
- Občina Sežana: 7 ureditev v skupni dolžini približno 9,79362 km;
- Občina Komen: 6 ureditev v skupni dolžini približno 4,960 km;
- Občina Hrpelje-Kozina: 6 ureditev v skupni dolžini približno 12,410 km;
- Občina Miren-Kostanjevica: 3 ureditve v skupni dolžini približno 7,251 km.

Med merljive učinke projekta sodi tudi zmanjšanje dejanskih vodnih izgub. Pri povprečnem obratovalnem tlaku 45 m znaša izhodiščni infrastrukturni kazalnik vodnih izgub ILI 1,817530. Po izvedbi I. faze je pričakovana vrednost ILI 1,754024, kar predstavlja ocenjeni letni prihranek dejanskih vodnih izgub v višini približno 17.636,07 m³ vode.

Z doseganjem navedenih ciljev bo investicija prispevala k dolgoročno varnejšemu, učinkovitejšemu in bolj odpornemu vodovodnemu sistemu ter izboljšala pogoje za zanesljivo oskrbo s pitno vodo na celotnem obravnavanem območju.

1.5 Povzetek Dokumenta identifikacije investicijskega projekta

Dokument identifikacije investicijskega projekta (DIIP), izdelan v letu 2024, je obravnaval širši regionalni projekt **»Vodooskrba slovenske Istre ter Krasa«**.

Projekt je bil zasnovan z namenom zagotavljanja varne, zanesljive in dolgoročno vzdržne oskrbe s pitno vodo na območju slovenske Istre in kraškega zaledja. Kot regionalni infrastrukturni projekt je povezal dvanajst občin ter štiri javne oziroma regionalne vodovodne sisteme, ki jih upravljajo **Rižanski vodovod Koper, Kraški vodovod Sežana, KOVOD Postojna in JP Komunala Ilirska Bistrica**. Temeljna usmeritev projekta je bila povečanje odpornosti vodooskrbe, izboljšanje zanesljivosti oskrbe ter učinkovitejše povezovanje vodnih virov in vodovodnih sistemov.

Temeljni namen projekta je bil **zmanjšanje vodnih izgub na obstoječih vodovodnih sistemih ter zagotavljanje varne oskrbe s pitno vodo z obnovo vodovodne infrastrukture in povezovanjem vodnih virov ter vodovodnih sistemov**. S povezovanjem sistemov naj bi se izboljšale možnosti medsebojnega zagotavljanja rezervnih količin vode ter povečala odpornost oskrbe v običajnih, sušnih in drugih izrednih razmerah, vključno z možnostjo začasnega izpada posameznega vodnega vira ali drugega ključnega infrastrukturnega objekta.

DIIP je obravnaval celotni regionalni projekt, medtem ko se predmetna PIZ nanaša samo na **del projekta na območju vodovodnega sistema v upravljanju JP Kraški vodovod Sežana d.o.o.**, in sicer na območje občin **Sežana, Hrpelje-Kozina, Divača, Komen in Miren-Kostanjevica**. Dokumentacija za preostale dele širšega projekta oziroma območja drugih upravljavcev se pripravlja ločeno. Ta razmejitev je pomembna, saj predmetna PIZ ne obravnava vseh investicijskih ukrepov širšega regionalnega projekta, temveč ukrepe, ki se nanašajo na sistem Kraškega vodovoda Sežana.

Po DIIP je bila ocenjena vrednost celotnega regionalnega projekta **116.907.820 EUR**. Od tega je bilo za del projekta, ki se nanaša na **Kraški vodovod Sežana**, predvidenih **23.589.028 EUR**, kar predstavlja približno **20,18 %** celotne ocenjene vrednosti projekta.

Struktura ocenjene vrednosti dela projekta na območju Kraškega vodovoda Sežana je bila v DIIP razdeljena med pet občin:

Občina	**Ocenjena vrednost po DIIP**
Občina Sežana	9.318.127 EUR
Občina Hrpelje-Kozina	3.999.412 EUR
Občina Divača	3.507.600 EUR
Občina Komen	4.475.218 EUR
Občina Miren-Kostanjevica	2.288.671 EUR
Skupaj Kraški vodovod Sežana	**23.589.028 EUR**

Navedene vrednosti predstavljajo oceno iz DIIP iz leta 2024 in so bile podlaga za nadaljnjo pripravo projektne in investicijske dokumentacije. V okviru predmetne PIZ so bile posamezne tehnične rešitve, investicijske vrednosti in faznost izvedbe podrobneje preverjene in posodobljene

glede na kasneje izdelano projektno dokumentacijo, projektantske ocene, dejansko stanje infrastrukture in razvojne potrebe sistema.

DIIP je za financiranje celotnega regionalnega projekta predvideval kombinacijo občinskih virov in sredstev evropske kohezijske politike. Predvideno je bilo, da **25 % vseh stroškov zagotavljajo občine iz svojih proračunov, 75 % pa sredstva evropske kohezijske politike**, pri čemer je bilo znotraj kohezijskega dela predvidenih 63,75 % sredstev Kohezijskega sklada in 11,25 % nacionalnega javnega prispevka Republike Slovenije.

Enako načelo financiranja je bilo v DIIP uporabljeno tudi za pet občin, ki sestavljajo del projekta Kraškega vodovoda Sežana. Tako je bilo na primer za Občino Sežana pri ocenjeni investicijski vrednosti 9.318.127 EUR predvidenih 2.329.532 EUR oziroma 25 % lastnih občinskih sredstev ter 6.988.595 EUR oziroma 75 % sredstev evropske kohezijske politike.

DIIP je projekt obravnaval kot večleten investicijski projekt. Predvidene so bile aktivnosti priprave investicijske in projektne dokumentacije, pridobivanja dovoljenj, izvedbe javnih naročil, zagotavljanja virov financiranja ter gradnje. Okvirni terminski načrt DIIP je predvideval začetek izvedbenih del v **aprilu 2026** in zaključek izvedbenih del v **oktobru 2029**. Časovna dinamika, določena v predmetni PIZ, predstavlja posodobitev izhodiščnega terminskega načrta iz DIIP glede na podrobneje opredeljen obseg, stopnjo projektne pripravljenosti in faznost investicije.

DIIP je obravnaval **varianto brez investicije in varianto z investicijo**. Varianta brez investicije je pomenila nadaljevanje obstoječega stanja, pri katerem bi ostale omejene možnosti medsebojnega zagotavljanja rezervnih količin vode, ohranila pa bi se tudi večja ranljivost posameznih sistemov v primeru suše, izpada vodnega vira, okvare ključnega infrastrukturnega objekta ali drugih izrednih dogodkov.

Varianta z investicijo je predvidevala izvedbo načrtovanih obnov, rekonstrukcij in povezav vodovodnih sistemov ter izgradnjo potrebnih vodovodnih objektov in druge infrastrukture. Z izvedbo investicije naj bi se zmanjšale vodne izgube, povečala obratovalna zanesljivost, izboljšale možnosti rezervne oskrbe in omogočilo učinkovitejše upravljanje vodnih virov. DIIP je zato ugotovil, da je **varianta z investicijo primernejša in smiselna za nadaljnjo obravnavo**.

Za del projekta v upravljanju JP Kraški vodovod Sežana d.o.o. je nadaljnja priprava pokazala potrebo po podrobnejši razčlenitvi ukrepov in njihovi fazni izvedbi. Predmetna PIZ zato prvotno širšo varianto »z investicijo« iz DIIP nadgrajuje z ločeno presojo:

- **Variante 0 – brez investicije**,
- **Variante 1 – izvedba I. faze** in
- **Variante 2 – izvedba I. in II. faze**.

V okviru te PIZ je tako prvotna investicijska zasnova iz DIIP podrobneje tehnično, finančno in ekonomsko opredeljena. Prva faza trenutno obsega 28 odsekov oziroma objektov v skupni dolžini približno 37,29 km, celotna V2 pa 68 odsekov oziroma objektov v skupni dolžini približno 80,23 km. Posodobljena PIZ hkrati upošteva aktualnejše projektne rešitve, investicijske vrednosti, vodne bilance, modelske učinke na ILI ter dejansko stopnjo projektne in finančne pripravljenosti posamezne faze.

Pri tem je bistveno, da se vrednosti in tehnične rešitve iz DIIP obravnavajo kot **izhodiščne ocene iz leta 2024**, medtem ko predmetna PIZ predstavlja njihovo nadaljnjo konkretizacijo in

posodobitev. Zato morebitna odstopanja med DIIP in PIZ ne pomenijo vsebinske neskladnosti, temveč so posledica višje stopnje projektne pripravljenosti, natančnejše določitve posameznih ukrepov ter spremembe investicijskega obsega in faznosti.
Na tej podlagi DIIP iz leta 2024 predstavlja **izhodiščno investicijsko in razvojno podlago**, predmetna PIZ pa njegovo nadaljevanje za del širšega regionalnega projekta, ki se nanaša na sistem Kraškega vodovoda Sežana in pet sodelujočih občin.

1.6 Povzetek Predinvesticijske zasnove

Za investicijski projekt »Vodooskrba slovenske Istre ter Krasa« je bila izdelana Predinvesticijska zasnova, ki obravnava del širšega regionalnega projekta na vodovodnem sistemu v upravljanju Javnega podjetja Kraški vodovod Sežana d.o.o. Obravnavano območje vključuje občine Sežana, Hrpelje-Kozina, Divača, Komen in Miren-Kostanjevica.

Temeljni namen investicije je dolgoročno izboljšati varnost, zanesljivost, hidravlično stabilnost, učinkovitost in odpornost oskrbe s pitno vodo. Projekt vključuje rekonstrukcije in dograditve vodovodnega omrežja, izvedbo novih povezovalnih, transportnih, napajalnih in razdelilnih cevovodov ter gradnjo oziroma rekonstrukcijo vodovodnih objektov. Pomemben del projekta predstavlja tudi zmanjševanje dejanskih vodnih izgub, izboljšanje tlačnih razmer, povečanje povezanosti posameznih delov sistema ter zmanjšanje njegove ranljivosti ob okvarah, sušnih obdobjih in drugih izrednih razmerah.

V okviru PIZ so bile obravnavane tri variante:

- Varianta 0 – brez investicije;
- Varianta 1 – izvedba I. faze investicije;
- Varianta 2 – izvedba I. in II. faze investicije.

Varianta 0 predstavlja referenčni scenarij nadaljevanja obstoječega stanja brez izvedbe načrtovanih investicijskih ukrepov. Pri tej varianti se ne izvedejo predvidene rekonstrukcije, dograditve in nove povezave vodovodnega sistema. Varianta ne omogoča doseganja razvojnih ciljev projekta, ne zmanjšuje dejanskih vodnih izgub, ne izboljšuje hidravlične povezanosti ter ne povečuje zanesljivosti in odpornosti sistema, zato je bila v PIZ uporabljena predvsem kot primerjalno izhodišče.

Varianta 1 predstavlja izvedbo I. faze investicije. Obsega 28 vodovodnih odsekov oziroma objektov na območju vseh petih sodelujočih občin v skupni dolžini 37,28862 km. Vključuje rekonstrukcije in dograditve vodovodnega omrežja, povezovalne in napajalne cevovode, razdelilna omrežja ter ureditev vodovodnih objektov, potrebnih za izboljšanje hidravličnih in obratovalnih razmer.

I. faza je zasnovana kot samostojna, funkcionalno in tehnično zaključena celota. Njena funkcionalnost in doseganje učinkov nista pogojena z izvedbo II. faze, zato je mogoče infrastrukturo po zaključku gradnje vključiti v obstoječi vodovodni sistem in začeti z njenim obratovanjem.

Ocenjena vrednost GOI del Variante 1 v PIZ znaša 22.614.038,52 EUR brez DDV. Stroški strokovnega nadzora znašajo 678.421,16 EUR brez DDV, stroški svetovalnega inženiringa oziroma drugih spremljajočih storitev pa 2.261.403,85 EUR brez DDV. Skupna ocenjena investicijska vrednost Variante 1 znaša 25.553.863,53 EUR brez DDV oziroma 31.175.713,51 EUR z DDV.

Pri oceni vpliva investicije na vodne izgube je bilo za izhodiščno stanje uporabljeno aritmetično povprečje infrastrukturnega kazalnika izgub ILI za obdobje 2023–2025 pri povprečnem obratovalnem tlaku 45 m. Izhodiščni ILI znaša 1,817530. Po izvedbi I. faze je ocenjena vrednost ILI 1,754024, kar po modelu PIZ predstavlja približno 17.636,07 m³ zmanjšanja dejanskih vodnih izgub na leto.

Varianta 2 predstavlja kumulativno izvedbo I. in II. faze investicije. Poleg celotnega obsega Variante 1 vključuje še dodatnih 40 cevovodov oziroma vodovodnih objektov druge faze v skupni dolžini približno 42,942 km. Celotna Varianta 2 tako vključuje 68 odsekov oziroma objektov in približno 80,23062 km vodovodnih ureditev.

Celotna ocenjena investicijska vrednost Variante 2 v PIZ znaša 50.939.812,06 EUR brez DDV oziroma 62.146.570,71 EUR z DDV. Druga faza predstavlja funkcionalno nadgradnjo prve faze ter vključuje dodatne transportne in povezovalne cevovode, rekonstrukcije omrežja, vodohrane, črpališča ter druge objekte širšega sistemskega in regionalnega pomena.

Po izvedbi obeh faz je v PIZ ocenjena vrednost ILI 1,703219, skupni kumulativni prihranek vode glede na izhodiščno stanje pa približno 31.744,92 m³/leto.

Pri primerjavi variant so bili upoštevani tehnični, finančni, ekonomski, razvojni, okoljski, organizacijski in izvedbeni vidiki. Posebej so bile presojane stopnja projektne pripravljenosti, investicijska zahtevnost, možnost zagotovitve finančnih virov, izvedbena tveganja, zmanjšanje vodnih izgub, izboljšanje zanesljivosti oskrbe ter širši razvojni in regionalni učinki.

Finančna analiza PIZ je pokazala, da obe investicijski varianti zaradi narave infrastrukturnega projekta ne dosegata pozitivne donosnosti celotne investicije brez upoštevanja širših ekonomskih koristi. Pri Varianti 1 znaša FNPV(C) –11.870.110,70 EUR in FIRR(C) –0,3974 %. Z vidika kapitala investitorja pa je Varianta 1 zaradi predvidene strukture financiranja ugodnejša; FNPV(K) znaša 3.668.037,37 EUR, FRR(K) pa 7,3569 %.

Ekonomska analiza je pokazala upravičenost obeh investicijskih variant, saj je pri obeh ENPV pozitivna, EIRR presega uporabljeno 4-odstotno družbeno diskontno stopnjo, razmerje med koristmi in stroški pa je večje od 1. Pri Varianti 1 znaša ENPV približno 5,86 mio EUR, EIRR 6,07 % in B/C 1,3039. Varianta 2 zaradi večjega obsega sistemskih in regionalnih koristi dosega višje ekonomske kazalnike in je bila z vidika ekonomske analize ocenjena kot dolgoročno ugodnejša razvojna rešitev.

Tudi večkriterijska analiza je pokazala višjo skupno razvojno oceno Variante 2. Po končni ponderirani oceni je Varianta 1 dosegla 62,42 točke, Varianta 2 pa 78,10 točke.

Kljub višji ekonomski in večkriterijski oceni Variante 2 je bilo pri končni izbiri treba upoštevati tudi dejansko izvedljivost investicije v obravnavanem investicijskem obdobju. Za I. fazo je bila ugotovljena višja stopnja projektne pripravljenosti, bolj določena in realna finančna konstrukcija, nižja skupna investicijska zahtevnost ter bolj obvladljiv profil izvedbenih tveganj. Pri II. fazi pa v času priprave PIZ še niso bili dokončno potrjeni vsi finančni viri, posamezni ukrepi pa so bili na različnih stopnjah projektne in tehnične pripravljenosti.

Na tej podlagi je bila v PIZ kot optimalna varianta za neposredno izvedbo v obravnavanem investicijskem obdobju izbrana Varianta 1 – izvedba I. faze.

Izbor Variante 1 temelji predvsem na naslednjih ugotovitvah:

- predstavlja samostojno, funkcionalno in tehnično zaključeno investicijsko celoto;
- dosega bistvene cilje izboljšanja zanesljivosti, učinkovitosti in odpornosti vodovodnega sistema;
- zmanjšuje dejanske vodne izgube;

- izboljšuje hidravlične in tlačne razmere;
- ima višjo stopnjo projektne pripravljenosti;
- zahteva bistveno manjši investicijski obseg kot Varianta 2;
- ima bolj obvladljiv profil izvedbenih tveganj;
- ima v obravnavanem obdobju realnejšo finančno konstrukcijo;
- omogoča poznejšo neposredno nadgradnjo z ukrepi II. faze.

Izbor Variante 1 ne pomeni opustitve II. faze oziroma dolgoročnega razvojnega koncepta Variante 2. II. faza ostaja možna nadaljnja razvojna nadgradnja sistema, katere izvedba je vezana na dokončanje potrebne projektne in hidravlične dokumentacije, potrditev tehničnih pogojev, ureditev zemljiškopravnih in dovoljenjskih postopkov ter predvsem zagotovitev ustrezne finančne konstrukcije.

PIZ je tako predstavljal strokovno podlago za odločitev, da se nadaljnja investicijska, projektna, dovoljenjska in izvedbena priprava prednostno nadaljuje za Varianto 1 – I. fazo, ki je predmet tega Investicijskega programa.

2 POVZETEK INVESTICIJSKEGA PROGRAMA

Investicijski program obravnava izvedbo I. faze investicijskega projekta »Vodooskrba slovenske Istre ter Krasa« na območju vodovodnega sistema v upravljanju Javnega podjetja Kraški vodovod Sežana d.o.o. Predmet investicije so ukrepi na območju občin Sežana, Hrpelje-Kozina, Divača, Komen in Miren-Kostanjevica.

Investicijski program je izdelan za Varianto 1 – izvedbo I. faze investicije, ki je bila v Predinvesticijski zasnovi izbrana kot optimalna varianta za neposredno izvedbo v obravnavanem investicijskem obdobju.

I. faza je zasnovana kot samostojna, funkcionalno in tehnično zaključena celota. Njena funkcionalnost in doseganje načrtovanih učinkov nista pogojena z izvedbo II. faze.

2.1 Cilji investicije in kazalniki za spremljanje njihovega uresničevanja

Osnovni namen investicije je povečati varnost, zanesljivost, učinkovitost in odpornost oskrbe s pitno vodo na območju petih sodelujočih občin.

Z izvedbo investicije se bodo obnovili, dogradili in medsebojno funkcionalno povezali ključni deli javnega vodovodnega omrežja, izboljšale hidravlične in tlačne razmere, zmanjšale dejanske vodne izgube ter zmanjšala pogostost okvar in potreb po interventnih posegih. Investicija bo izboljšala tudi pogoje za upravljanje sistema, povečala njegovo odpornost na sušna obdobja in druge izredne dogodke ter prispevala k učinkovitejši rabi razpoložljivih vodnih virov.

Fizični kazalniki

Za spremljanje uresničevanja fizičnih ciljev investicije se uporabljajo naslednji kazalniki:

Kazalnik	**Izhodiščna / ciljna vrednost**
Število občin, na območju katerih se izvaja investicija	5
Število vodovodnih odsekov oziroma objektov	28
Skupni linearni obseg ureditev	37,28862 km
Obseg ureditev – Občina Divača	2,874 km
Obseg ureditev – Občina Sežana	9,79362 km
Obseg ureditev – Občina Komen	4,960 km
Obseg ureditev – Občina Hrpelje-Kozina	12,410 km
Obseg ureditev – Občina Miren-Kostanjevica	7,251 km
Izhodiščni ILI	1,817530
Pričakovani ILI po izvedbi I. faze	1,754024
Pričakovano zmanjšanje dejanskih vodnih izgub	17.636,07 m³/leto
Začetek polnih učinkov investicije	2030

Poleg navedenih kvantitativnih kazalnikov se bodo po zaključku investicije spremljali tudi pogostost okvar in interventnih posegov, spremembe vodne bilance, tlačne in hidravlične razmere, zanesljivost oskrbe ter obratovalni stroški sistema.

Finančni kazalniki

Za spremljanje finančne realizacije investicije se uporabljajo predvsem naslednji kazalniki:

Finančni kazalnik	**Vrednost**
GOI dela – stalne cene brez DDV	22.614.038,52 EUR
Strokovni nadzor – stalne cene brez DDV	678.421,16 EUR
Svetovalni inženiring – stalne cene brez DDV	2.261.403,85 EUR
Investicijska vrednost – stalne cene brez DDV	**25.553.863,53 EUR**
Investicijska vrednost – tekoče cene brez DDV	**26.798.795,84 EUR**

Finančna realizacija investicije se bo spremljala po posameznih letih, virih financiranja, investicijskih sklopih ter po upravičenih in neupravičenih stroških.

2.2 Strokovne podlage

Pri izdelavi Investicijskega programa so bile uporabljene predvsem naslednje strokovne, projektne, investicijske in druge podlage:

- Dokument identifikacije investicijskega projekta – DIIP za projekt »Vodooskrba slovenske Istre ter Krasa«;
- Predinvesticijska zasnova – PIZ za projekt »Vodooskrba slovenske Istre ter Krasa«, del Kraški vodovod Sežana;
- DGD Obnova vodovoda v Pliskovici, št. projekta 26-014-015/1, marec 2026, Krasinvest d.o.o.
- DGD Obnova vodovoda v Tomaju, št. projekta 26-014-015/2, marec 2026, Krasinvest d.o.o.
- DGD Vodovod – cevovod Skopo–Kopriva, št. projekta 1392/2026, avgust 2026, Esotech d.d.
- DGD Vodovod RO Kopriva, št. projekta 1393/2026, julij 2026.
- DGD Vodovod RO Prelože, št. projekta 1394/2026, julij 2026.
- DGD Cevovod Vrabče–Štjak, oznaka investicijskega odseka 0330400; številka projekta v pregledani dokumentaciji ni navedena.
- DGD ureditev Planina–Zidovnik–Rodik / Visoko sedlo, št. projekta 26-150-039, junij 2026.
- DGD Vodovod v naselju Podgrad – 1. faza, št. projekta 26-018-013, februar 2026, Krasinvest d.o.o.
- DNZO Povezovalni cevovod Podgrad I.–RO Podgrad II.
- DGD Vodovod v naselju Kozjane, št. projekta 22-018-035, februar 2026, Krasinvest d.o.o.
- DGD Vodovod v naselju Misliče, št. projekta 22-018-037, februar 2026, Krasinvest d.o.o.
- DGD/PZI Rekonstrukcija vodovoda v Senožečah, št. projekta 21-065-095, Krasinvest d.o.o.
- DGD Vodovod v naselju Vatovlje, št. projekta 22-018-036, februar 2026, Krasinvest d.o.o.
- DGD Vodovod RO Gorjansko, št. projekta 1391/2026, junij 2026, Esotech d.d.
- DGD Vodovod RO Ivanji Grad, št. projekta 1390/2026.
- DGD RO Sveto – sever, št. projekta 1389/2026.

- DGD RO Sveto – jug, št. projekta 1389-1/2026.
- DGD Vodovod Nadrožica–Volčji Grad, št. projekta 24-016-037, novelacija avgust 2026, Krasinvest d.o.o.
- PZI Oskrba s pitno vodo Obale in Krasa – primarno in sekundarno omrežje v občini Komen, št. projekta 11818, junij 2013, Projekt d.d. Nova Gorica; relevanten odsek B-17-4: RT Rubije–Komen, št. načrta 11818-4.
- DPP Povezovalni vodovod Artviže–Gradišica in RO Gradišica, št. projekta 440, avgust 2026, PROINFRA inženirski biro d.o.o.
- DGD RO Slivje, RO Velike Loče in povezava Slivje–Velike Loče, št. projekta 430, avgust 2026, PROINFRA inženirski biro d.o.o.
- PZI Vodovod Orehek pri Materiji–Slivje, št. projekta 21-020-007, december 2025, Krasinvest d.o.o.
- DGD Razdelilno omrežje vodovoda RO Kozina, št. projekta 26-020-017, junij 2026, Krasinvest d.o.o.
- DGD RO Obrov, št. projekta 415, avgust 2026, PROINFRA inženirski biro d.o.o.
- Projektna dokumentacija RO Rožice;.
- DGD Vodooskrba Slovenske Istre ter Krasa – Obnova vodovodnega sistema v Občini Miren-Kostanjevica – Vodovod Selo–Opatje selo, št. projekta 17439-1, avgust 2026, Projekt d.d. Nova Gorica.
- DGD Vodovod Križpot–Lokvica, št. projekta 17439-2, avgust 2026, Projekt d.d. Nova Gorica.
- DGD RO Lokvica, št. projekta 17439-3, avgust 2026, Projekt d.d. Nova Gorica.
- projektantski predračuni, popisi del in druge investicijske ocene posameznih objektov;
- dokument »Obseg investicij 28. 9. 2026 – zmanjšan obseg vrstic«;
- finančno-investicijski model Ocena_investicij_vodovodi_IP.xlsx;
- finančno-ekonomski model oziroma CBA projekta;
- izračuni infrastrukturnega kazalnika izgub ILI;
- podatki o vodni bilanci vodovodnega sistema Brestovica za obdobje 2023–2025;
- Elaborat o oblikovanju cen storitev obvezne občinske gospodarske javne službe oskrbe s pitno vodo za leto 2025;
- Elaborat vodne bilance;
- podatki upravljavca JP Kraški vodovod Sežana d.o.o. o vodovodnem sistemu, omrežju, priključkih, porabi, dobavljenih količinah in vodnih izgubah;
- poročila o zdravstveni ustreznosti pitne vode za leta 2023, 2024 in 2025;
- podatki o stanju, dolžinah, materialih in premerih obstoječega vodovodnega omrežja;
- podatki občin investitork o zemljiščih, dovoljenjih, investicijskih namerah in načrtovani dinamiki izvajanja;
- veljavne zakonske, podzakonske, prostorske, tehnične in druge strokovne podlage, relevantne za pripravo in izvedbo investicije.

Projektna in investicijska dokumentacija sta bili pri izdelavi IP medsebojno usklajeni v obsegu razpoložljivih podatkov.

2.3 Obravnavane variante in utemeljitev izbire optimalne variante

V Predinvesticijski zasnovi so bile obravnavane tri variante.

Varianta 0 – brez investicije predstavlja nadaljevanje obstoječega stanja brez izvedbe načrtovanih rekonstrukcij, dograditev in povezav. Varianta ne zahteva neposrednega investicijskega izdatka, vendar ne rešuje ugotovljenih težav vodovodnega sistema, ne zmanjšuje

vodnih izgub, ne izboljšuje hidravličnih razmer in ne povečuje odpornosti ter zanesljivosti oskrbe. Uporabljena je bila kot referenčni scenarij za primerjavo.

Varianta 1 – izvedba I. faze vključuje 28 vodovodnih odsekov oziroma objektov v skupni dolžini 37,28862 km. Obsega rekonstrukcije in dograditve vodovodnega omrežja, povezovalne in napajalne cevovode, razdelilna omrežja ter ureditve vodovodnih objektov. I. faza je samostojna, funkcionalno in tehnično zaključena celota.

Varianta 2 – izvedba I. in II. faze vključuje celotno Varianto 1 ter dodatnih 40 odsekov oziroma objektov II. faze. Skupno obsega 68 odsekov oziroma objektov in približno 80,23062 km ureditev. Varianta 2 zagotavlja širše sistemske in regionalne učinke ter predstavlja dolgoročno ciljno razvojno rešitev.

Večkriterijska analiza PIZ je Varianti 1 dodelila 62,42 točke, Varianti 2 pa 78,10 točke. Varianta 2 je bila zato po skupni ponderirani oceni ocenjena kot razvojno najugodnejša dolgoročna rešitev.

Pri končnem izboru izvedbene variante pa so bili poleg razvojnih učinkov upoštevani tudi stopnja projektne pripravljenosti, investicijska zahtevnost, razpoložljivost finančnih virov, časovna izvedljivost in izvedbena tveganja.

Varianta 1 ima:

- višjo stopnjo projektne pripravljenosti;
- bistveno nižjo investicijsko vrednost;
- bolj določeno finančno konstrukcijo;
- obvladljivejša izvedbena tveganja;
- samostojno funkcionalnost;
- možnost neposredne uporabe vseh izvedenih objektov po zaključku I. faze;
- možnost poznejše nadgradnje z II. fazo.

Zato je bila v PIZ **Varianta 1 izbrana kot optimalna varianta za neposredno izvedbo v obravnavanem investicijskem obdobju**.

Izbor Variante 1 ne pomeni opustitve Variante 2. II. faza ostaja dolgoročna razvojna možnost po zagotovitvi projektne, tehnične, hidravlične in finančne pripravljenosti.

2.4 Odgovorne osebe

Za izdelavo Investicijskega programa je odgovorna:

Martina Magajna,

ProSVET, Martina Magajna s.p.,

Dilce 40, 6230 Postojna.

Za koordinacijo priprave investicijske, projektne in druge dokumentacije na strani vodilnega investitorja je odgovoren:

Boštjan Frančeškin,

Občina Sežana,

Partizanska cesta 4, 6210 Sežana.

Vodilni investitor in koordinator projekta je **Občina Sežana**, odgovorna oseba investitorja je župan **Andrej Sila**.

Investitorji in lastniki infrastrukture na svojih območjih so:

- Občina Sežana;
- Občina Hrpelje-Kozina;
- Občina Divača;
- Občina Komen;
- Občina Miren-Kostanjevica.

Bodoči upravljavec izvedene oziroma rekonstruirane infrastrukture je:

Javno podjetje Kraški vodovod Sežana d.o.o., Bazoviška cesta 6, 6210 Sežana, odgovorna oseba: Primož Turšič, direktor.

Odgovorni projektanti posameznih projektnih rešitev so določeni v pripadajoči projektni dokumentaciji posameznih odsekov in objektov.

Odgovorni vodja izvedbe investicijskega projekta mora biti pred začetkom izvedbene faze formalno določen s strani vodilnega investitorja. V dokumentaciji, ki je bila uporabljena kot podlaga za ta IP, posebna oseba s točno tem nazivom ni izrecno določena. Do formalnega imenovanja operativno koordinacijo projekta vodi Občina Sežana.

2.5 Organizacija izvedbe in spremljanja učinkov investicije

Projekt se bo izvajal kot skupna javna investicija petih občin.

Občina Sežana nastopa kot vodilni partner, vodilni investitor in koordinator projekta. Ostale štiri občine sodelujejo kot investitorji in lastniki infrastrukture na svojih območjih.

Predvidena organizacijska struktura temelji na naslednji razdelitvi nalog:

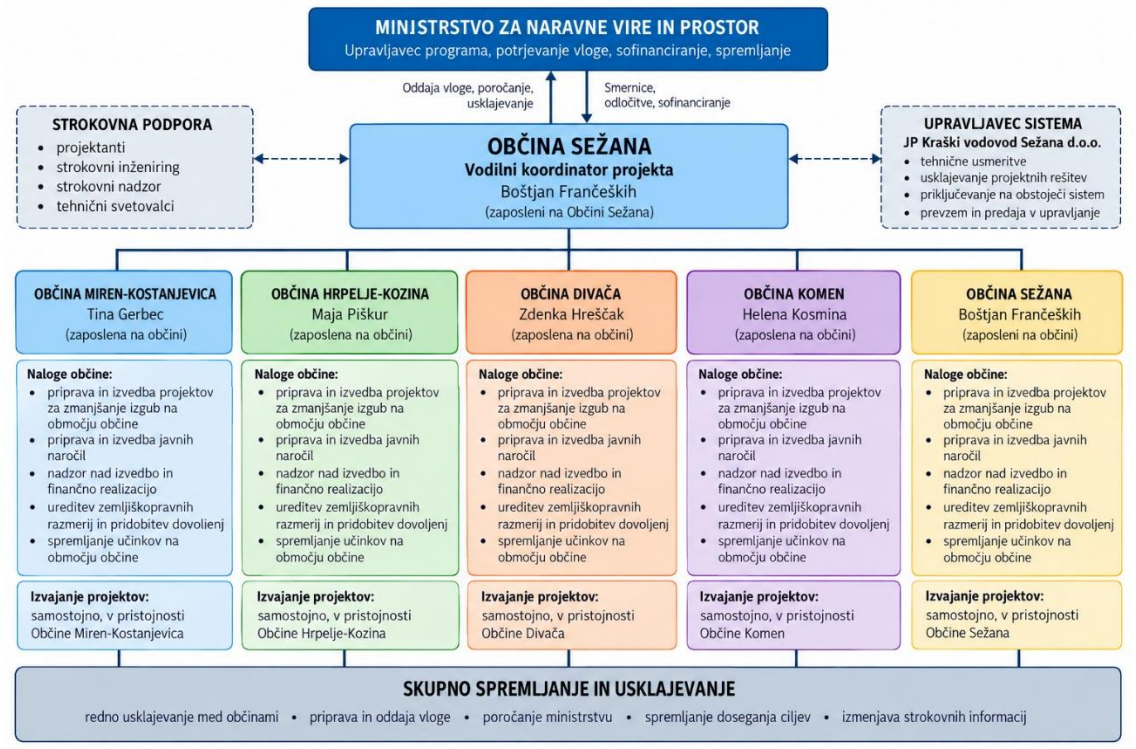
Občina Sežana kot vodilni partner koordinira investicijsko dokumentacijo, projektno pripravo, finančno konstrukcijo, postopke pridobivanja sredstev, skupne postopke javnega naročanja oziroma koordinacijo posameznih naročil, terminsko usklajevanje in poročanje.

Posamezne občine investitorke sodelujejo pri zagotavljanju lastnih finančnih sredstev, urejanju zemljiškopravnih razmerij, pridobivanju pravic graditi, usklajevanju projektne dokumentacije, lokalnih dovoljenjih in drugih postopkih, vezanih na infrastrukturo na njihovem območju.

JP Kraški vodovod Sežana d.o.o. sodeluje kot upravljavec pri tehnični pripravi projekta, preverjanju projektnih rešitev, določanju pogojev priključevanja na obstoječi sistem, koordinaciji posegov v delujoče omrežje, tehničnih prevzemih ter kasnejšem upravljanju in vzdrževanju izvedene infrastrukture.

Zunanji projektanti, izvajalci, nadzorniki in inženirji bodo izbrani skladno z veljavnimi pravili javnega naročanja ter bodo izvajali posamezne strokovne, projektantske, gradbene, nadzorne in druge naloge.

Slika 1: Organizacijska shema projekta



Izvedba projekta vključuje predvsem:

1. dokončanje in uskladitev projektne dokumentacije;
2. ureditev zemljiškopravnih razmerij;
3. pridobitev potrebnih mnenj, soglasij in dovoljenj;
4. potrditev finančne konstrukcije;
5. izvedbo postopkov javnega naročanja;
6. gradnjo in rekonstrukcijo infrastrukture;
7. strokovni in projektantski nadzor;
8. tehnične preglede in prevzeme;
9. predajo infrastrukture v upravljanje;
10. spremljanje učinkov investicije po zaključku izvedbe.

Po zaključku projekta se bodo spremljali predvsem fizična realizacija načrtovanih objektov, dosežena dolžina ureditev, vodna bilanca, ILI, dejanske vodne izgube, pogostost okvar, obratovalni stroški in zanesljivost oskrbe.

2.6 Ocenjena vrednost investicije

Stalne cene

Ocenjena vrednost investicije v stalnih cenah znaša:

Postavka	EUR brez DDV
GOI dela	22.614.038,52
Strokovni nadzor	678.421,16
Svetovalni inženiring	2.261.403,85
SKUPAJ	**25.553.863,53**

DDV skupaj znaša 5.174.092,01 EUR, celotna vrednost investicije z DDV pa 31.175.713,51 EUR.

DDV od GOI del je obravnavan kot povračljiv. DDV od stroškov strokovnega nadzora in svetovalnega inženiringa je obravnavan kot nepovračljiv.

Finančna obremenitev ob upoštevanju nepovračljivega DDV znaša 23.717.603,60 EUR.

Tekoče cene

Na podlagi predvidene dinamike izvedbe in uporabljenih faktorjev rasti cen znaša investicijska vrednost v tekočih cenah:

Postavka	EUR brez DDV
GOI dela	23.715.748,54
Strokovni nadzor	711.472,47
Svetovalni inženiring	2.371.574,85
SKUPAJ	**26.798.795,84**

Investicija je za potrebe modela razporejena v obdobje 2027–2029.

2.7 Finančna konstrukcija in delež sofinanciranja iz proračuna Republike Slovenije

Finančna konstrukcija v stalnih cenah

Vir financiranja	EUR
Nepovratna sredstva EU	16.290.588,00
Sredstva proračuna Republike Slovenije – slovenski prispevek	2.874.809,66
Lastna sredstva občin	6.388.465,87
SKUPAJ	**25.553.863,53**

Finančna konstrukcija v tekočih cenah

Vir financiranja	EUR
Nepovratna sredstva EU	17.084.232,35
Slovenski prispevek	3.014.864,53
Lastna sredstva	6.699.698,96
SKUPAJ	**26.798.795,84**

2.8 Zbirni prikaz rezultatov izračunov

Finančna in ekonomska analiza sta izdelani za referenčno obdobje projekta po inkrementalnem pristopu, to je na podlagi razlike med scenarijem z investicijo in Varianto 0.

Finančni kazalniki

Kazalnik	Rezultat
FNPV(C)	-13.680.380
FIRR(C)	-0,7888%
RNSV	-0,535354677
FNPV(K)	1.857.768
FRR(K)	5,4030%

Finančna doba vračanja z upoštevanjem sofinanciranja	23,23 leta

Finančna neto sedanja vrednost celotne investicije je negativna, prav tako je finančna interna stopnja donosnosti celotne investicije nižja od uporabljene finančne diskontne stopnje. Tak rezultat je pričakovan za infrastrukturni projekt gospodarske javne službe, katerega osnovni namen ni ustvarjanje tržnega dobička, temveč zagotavljanje javne storitve in doseganje širših družbenih in okoljskih učinkov.

Z vidika kapitala investitorjev je rezultat ugodnejši. FNPV(K) je pozitivna, FRR(K) pa znaša 7,3569 %, kar presega uporabljeno 4-odstotno finančno diskontno stopnjo. Rezultat je povezan predvsem s predvideno strukturo nepovratnega financiranja projekta.

Ekonomski kazalniki

Kazalnik	Rezultat
ENPV	**4.190.345**
EIRR	**5,40%**
B/C	**1,20x**
Ekonomska doba vračanja	**18,5587**

Ekonomska neto sedanja vrednost je pozitivna, ekonomska interna stopnja donosnosti presega 4-odstotno družbeno diskontno stopnjo, razmerje med ekonomskimi koristmi in stroški pa je večje od 1.

Rezultati ekonomske analize zato izkazujejo, da diskontirane družbenoekonomske koristi projekta presegajo njegove ekonomske stroške.

2.9 Utemeljitev upravičenosti investicijskega projekta

Investicijski projekt je utemeljen s tehničnega, funkcionalnega, razvojnega, okoljskega in ekonomskega vidika.

Obstoječi vodovodni sistem zahteva izvedbo načrtovanih rekonstrukcij, dograditev in novih povezav zaradi izboljšanja zanesljivosti oskrbe, zmanjšanja vodnih izgub, izboljšanja hidravličnih in tlačnih razmer ter povečanja odpornosti sistema.

Izvedba I. faze omogoča realizacijo samostojne in funkcionalno zaključene investicijske celote, ki po zaključku ni odvisna od nadaljnje izvedbe II. faze.

Investicija bo neposredno prispevala k:

- izboljšanju zanesljivosti in kontinuitete oskrbe s pitno vodo;
- zmanjšanju dejanskih vodnih izgub;
- učinkovitejši rabi vodnih virov;
- zmanjšanju tveganja okvar in motenj v oskrbi;
- izboljšanju hidravličnih in tlačnih razmer;
- povečanju odpornosti vodovodnega sistema;
- izboljšanju pogojev za dolgoročno upravljanje in vzdrževanje infrastrukture;
- zmanjšanju ranljivosti sistema ob sušnih obdobjih in drugih izrednih dogodkih.

Finančna analiza potrjuje, da projekt ni tržno usmerjena naložba, kar je glede na naravo gospodarske javne službe pričakovano. Ob upoštevanju predvidenih nepovratnih sredstev pa je donosnost kapitala investitorjev pozitivna.

Ekonomska analiza izkazuje pozitivno ENPV v višini 4.190.345 EUR, EIRR 5,40 % in razmerje B/C 1,20, zato je projekt z družbenoekonomskega vidika upravičen.

Na podlagi rezultatov Investicijskega programa se ugotavlja, da je **Varianta 1 – izvedba I. faze projekta »Vodooskrba slovenske Istre ter Krasa« upravičena, izvedljiva in primerna za nadaljevanje investicijskega procesa ter izvedbo v načrtovanem obdobju 2027–2029.**

3 OSNOVNI PODATKI O INVESTITORJU, IZDELOVALCU INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE IN UPRAVLJAVCU

Dokument identifikacije investicijskega projekta (DIIP), izdelan v letu 2024, je obravnaval širši regionalni projekt »Vodooskrba slovenske Istre ter Krasa«.

Projekt je bil zasnovan z namenom zagotavljanja varne, zanesljive in dolgoročno vzdržne oskrbe s pitno vodo na območju slovenske Istre in kraškega zaledja. Kot regionalni infrastrukturni projekt je povezal dvanajst občin ter štiri javne oziroma regionalne vodovodne sisteme, ki jih upravljajo Rižanski vodovod Koper, Kraški vodovod Sežana, KOVOD Postojna in JP Komunala Ilirska Bistrica. Temeljna usmeritev projekta je bila povečanje odpornosti vodooskrbe, izboljšanje zanesljivosti oskrbe ter učinkovitejše povezovanje vodnih virov in vodovodnih sistemov.

Temeljni namen projekta je bil zmanjšanje vodnih izgub na obstoječih vodovodnih sistemih ter zagotavljanje varne oskrbe s pitno vodo z obnovo vodovodne infrastrukture in povezovanjem vodnih virov ter vodovodnih sistemov. S povezovanjem sistemov naj bi se izboljšale možnosti medsebojnega zagotavljanja rezervnih količin vode ter povečala odpornost oskrbe v običajnih, sušnih in drugih izrednih razmerah, vključno z možnostjo začasnega izpada posameznega vodnega vira ali drugega ključnega infrastrukturnega objekta.

DIIP je obravnaval celotni regionalni projekt, medtem ko se predmetna PIZ nanaša samo na del projekta na območju vodovodnega sistema v upravljanju JP Kraški vodovod Sežana d.o.o., in sicer na območje občin Sežana, Hrpelje-Kozina, Divača, Komen in Miren-Kostanjevica. Dokumentacija za preostale dele širšega projekta oziroma območja drugih upravljavcev se pripravlja ločeno. Ta razmejitev je pomembna, saj predmetna PIZ ne obravnava vseh investicijskih ukrepov širšega regionalnega projekta, temveč ukrepe, ki se nanašajo na sistem Kraškega vodovoda Sežana.

Po DIIP je bila ocenjena vrednost celotnega regionalnega projekta 116.907.820 EUR. Od tega je bilo za del projekta, ki se nanaša na Kraški vodovod Sežana, predvidenih 23.589.028 EUR, kar predstavlja približno 20,18 % celotne ocenjene vrednosti projekta.

Struktura ocenjene vrednosti dela projekta na območju Kraškega vodovoda Sežana je bila v DIIP razdeljena med pet občin:

Občina	Ocenjena vrednost po DIIP
Občina Sežana	9.318.127 EUR
Občina Hrpelje-Kozina	3.999.412 EUR
Občina Divača	3.507.600 EUR
Občina Komen	4.475.218 EUR
Občina Miren-Kostanjevica	2.288.671 EUR
Skupaj Kraški vodovod Sežana	23.589.028 EUR

Navedene vrednosti predstavljajo oceno iz DIIP iz leta 2024 in so bile podlaga za nadaljnjo pripravo projektne in investicijske dokumentacije. V okviru predmetne PIZ so bile posamezne tehnične rešitve, investicijske vrednosti in faznost izvedbe podrobneje preverjene in posodobljene

glede na kasneje izdelano projektno dokumentacijo, projektantske ocene, dejansko stanje infrastrukture in razvojne potrebe sistema.

DIIP je za financiranje celotnega regionalnega projekta predvideval kombinacijo občinskih virov in sredstev evropske kohezijske politike. Predvideno je bilo, da 25 % vseh stroškov zagotavljajo občine iz svojih proračunov, 75 % pa sredstva evropske kohezijske politike, pri čemer je bilo znotraj kohezijskega dela predvidenih 63,75 % sredstev Kohezijskega sklada in 11,25 % nacionalnega javnega prispevka Republike Slovenije.

Enako načelo financiranja je bilo v DIIP uporabljeno tudi za pet občin, ki sestavljajo del projekta Kraškega vodovoda Sežana. Tako je bilo na primer za Občino Sežana pri ocenjeni investicijski vrednosti 9.318.127 EUR predvidenih 2.329.532 EUR oziroma 25 % lastnih občinskih sredstev ter 6.988.595 EUR oziroma 75 % sredstev evropske kohezijske politike.

DIIP je projekt obravnaval kot večleten investicijski projekt. Predvidene so bile aktivnosti priprave investicijske in projektne dokumentacije, pridobivanja dovoljenj, izvedbe javnih naročil, zagotavljanja virov financiranja ter gradnje. Okvirni terminski načrt DIIP je predvideval začetek izvedbenih del v aprilu 2026 in zaključek izvedbenih del v oktobru 2029. Časovna dinamika, določena v predmetni PIZ, predstavlja posodobitev izhodiščnega terminskega načrta iz DIIP glede na podrobneje opredeljen obseg, stopnjo projektne pripravljenosti in faznost investicije.

DIIP je obravnaval varianto brez investicije in varianto z investicijo. Varianta brez investicije je pomenila nadaljevanje obstoječega stanja, pri katerem bi ostale omejene možnosti medsebojnega zagotavljanja rezervnih količin vode, ohranila pa bi se tudi večja ranljivost posameznih sistemov v primeru suše, izpada vodnega vira, okvare ključnega infrastrukturnega objekta ali drugih izrednih dogodkov.

Varianta z investicijo je predvidevala izvedbo načrtovanih obnov, rekonstrukcij in povezav vodovodnih sistemov ter izgradnjo potrebnih vodovodnih objektov in druge infrastrukture. Z izvedbo investicije naj bi se zmanjšale vodne izgube, povečala obratovalna zanesljivost, izboljšale možnosti rezervne oskrbe in omogočilo učinkovitejše upravljanje vodnih virov. DIIP je zato ugotovil, da je varianta z investicijo primernejša in smiselna za nadaljnjo obravnavo.

Za del projekta v upravljanju JP Kraški vodovod Sežana d.o.o. je nadaljnja priprava pokazala potrebo po podrobnejši razčlenitvi ukrepov in njihovi fazni izvedbi. Predmetna PIZ zato prvotno širšo varianto »z investicijo« iz DIIP nadgrajuje z ločeno presojo:

- Variante 0 – brez investicije,
- Variante 1 – izvedba I. faze in
- Variante 2 – izvedba I. in II. faze.

V okviru te PIZ je tako prvotna investicijska zasnova iz DIIP podrobneje tehnično, finančno in ekonomsko opredeljena. Prva faza trenutno obsega 28 odsekov oziroma objektov v skupni dolžini približno 37,29 km, celotna V2 pa 68 odsekov oziroma objektov v skupni dolžini približno 80,23 km. Posodobljena PIZ hkrati upošteva aktualnejše projektne rešitve, investicijske vrednosti, vodne bilance, modelske učinke na ILI ter dejansko stopnjo projektne in finančne pripravljenosti posamezne faze.

Pri tem je bistveno, da se vrednosti in tehnične rešitve iz DIIP obravnavajo kot izhodiščne ocene iz leta 2024, medtem ko predmetna PIZ predstavlja njihovo nadaljnjo konkretizacijo in

posodobitev. Zato morebitna odstopanja med DIIP in PIZ ne pomenijo vsebinske neskladnosti, temveč so posledica višje stopnje projektne pripravljenosti, natančnejše določitve posameznih ukrepov ter spremembe investicijskega obsega in faznosti.

Na tej podlagi DIIP iz leta 2024 predstavlja izhodiščno investicijsko in razvojno podlago, predmetna PIZ in IP pa njegovo nadaljevanje za del širšega regionalnega projekta, ki se nanaša na sistem Kraškega vodovoda Sežana in pet sodelujočih občin.

4 ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA S PRIKAZOM OBSTOJEČIH IN PREDVIDENIH POTREB PO INVESTICIJI

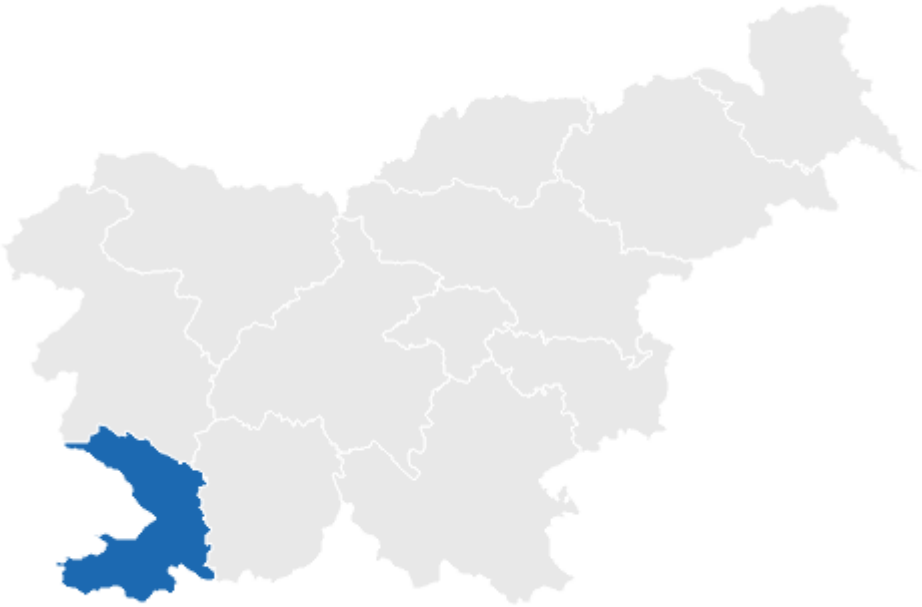
4.1 Ozemeljski in okoljski vidik Obalno-kraške regije

Obalno-kraška statistična regija leži v jugozahodnem delu Slovenije in je vključena v kohezijsko regijo Zahodna Slovenija. Obsega 1.043 km² oziroma 5,1 % površine Slovenije ter vključuje osem občin: Ankaran, Divačo, Hrpelje - Kozino, Izolo, Komen, Koper, Piran in Sežano. Sredi leta 2024 je v regiji živelo 119.283 prebivalcev, gostota poselitve pa je znašala 114,2 prebivalca/km². SURS

Za obravnavano investicijo je pomemben predvsem kraški oziroma zaledni del regije, v katerem ležijo občine Sežana, Divača, Hrpelje - Kozina in Komen. Občina Miren - Kostanjevica, ki je prav tako vključena v obravnavano investicijo, administrativno spada v goriško statistično regijo, vendar je z vidika vodovodnega sistema in oskrbe s pitno vodo funkcionalno povezana s kraškim območjem. Zato investicija presega administrativne meje posamezne statistične regije in se obravnava z vidika funkcionalnega območja vodovodnega sistema Brestovica.

Za kraški del Obalno-kraške regije je značilna razpršena poselitev z večjim številom manjših naselij, med katerimi so razdalje razmeroma velike. Takšna prostorska struktura zahteva razvejano vodovodno omrežje, daljše transportne in povezovalne cevovode ter ustrezno razporejene vodovodne objekte. Z vidika izvajanja gospodarske javne službe oskrbe s pitno vodo to pomeni večje zahteve glede upravljanja, vzdrževanja, zagotavljanja ustreznih tlačnih razmer in pravočasnega odpravljanja okvar.

Slika 2: Umestitev Obalno-kraške regije statistične regije v prostor



4.1.1 Naravne in hidrogeološke značilnosti

Širše območje Krasa zaznamuje karbonatna geološka podlaga in izrazita kraška hidrogeologija. Za kraške vodonosnike je značilno hitro ponikanje padavinske vode v podzemlje, podzemno

pretakanje vode ter manjša prisotnost stalnih površinskih vodotokov. Zaradi teh značilnosti je oskrba s pitno vodo tesno povezana z razpoložljivostjo in kakovostjo podzemnih vodnih virov.

Agencija Republike Slovenije za okolje opozarja, da so vodonosniki s kraško in razpoklinsko poroznostjo sicer praviloma dobre kakovosti, vendar so kraški vodonosniki zaradi svojih naravnih značilnosti zelo ranljivi na onesnaženje in jih je treba učinkovito varovati. Podzemna voda je hkrati najpomembnejši vir pitne vode v Sloveniji. kazalci.arso.gov.si

Takšne hidrogeološke razmere povečujejo pomen učinkovite rabe razpoložljivih vodnih virov. Zmanjševanje dejanskih vodnih izgub zato na obravnavanem območju ni pomembno zgolj z ekonomskega oziroma obratovalnega vidika, temveč predstavlja tudi ukrep za zmanjševanje nepotrebnega zajema, priprave in transporta pitne vode.

4.1.2 Naravovarstveni pomen območja

Pomemben del kraškega območja je zaradi visoke naravne vrednosti vključen v evropsko omrežje Natura 2000. Območje Natura 2000 Kras zajema velik del matičnega Krasa in Čičarije ter vključuje kraško podzemlje, suha travišča, gozdove, skalne habitate in druge ekološko pomembne življenjske prostore. Posebno območje varstva Kras obsega približno 58.752 ha, posebno ohranitveno območje Kras pa približno 48.041 ha. Natura 2000

Prisotnost zavarovanih in naravovarstveno pomembnih območij pomeni, da je treba pri načrtovanju in izvedbi vodovodne infrastrukture posebno pozornost nameniti varovanju tal in podzemne vode, omejevanju posegov v občutljiva območja ter ustreznemu umeščanju cevovodov in objektov v prostor. Pri projektiranju in izvedbi posameznih ukrepov je zato treba upoštevati pogoje pristojnih nosilcev urejanja prostora ter zahteve s področja varstva narave in voda.

4.1.3 Podnebna odpornost in oskrba s pitno vodo

Načrtovanje oskrbe s pitno vodo na kraškem območju mora upoštevati tudi spremenljivost hidroloških razmer ter pričakovane posledice podnebnih sprememb. Daljša sušna obdobja, višje temperature in večja časovna neenakomernost padavin lahko povečujejo sezonske obremenitve vodnih virov in vodovodnih sistemov.

V takšnih razmerah postajajo pomembni ukrepi za zmanjševanje vodnih izgub, izboljšanje hidravličnih razmer, povezovanje posameznih delov omrežja in zagotavljanje učinkovitejšega upravljanja sistema. Vsaka količina vode, ki se zaradi zmanjšanja izgub ohrani v sistemu, pomeni manjšo potrebo po dodatnem zajemu, pripravi in transportu vode ter prispeva k večji odpornosti oskrbe.

4.1.4 Pomen obravnavane investicije za regijo

Obravnavana investicija neposredno naslavlja značilnosti in potrebe kraškega dela Obalno-kraške statistične regije. Na območju občin Sežana, Hrpelje - Kozina, Divača in Komen so predvidene rekonstrukcije in dograditve vodovodnega omrežja, novi povezovalni in napajalni cevovodi ter ureditve vodovodnih objektov. Skupaj z ukrepi na območju Občine Miren - Kostanjevica tvorijo funkcionalno povezano investicijo v vodovodni sistem Brestovica.

Z izvedbo investicije se bodo izboljšali zanesljivost oskrbe s pitno vodo, hidravlična stabilnost sistema in pogoji za njegovo upravljanje, hkrati pa se bodo zmanjšale dejanske vodne izgube. To je z vidika kraškega okolja posebej pomembno, saj prispeva k učinkovitejšemu izkoriščanju razpoložljivih vodnih virov in zmanjšanju potrebnih količin zajete ter distribuirane vode.

Investicija tako prispeva k varovanju naravnih virov, prilagajanju vodovodne infrastrukture podnebnim in hidrološkim tveganjem ter dolgoročni odpornosti oskrbe s pitno vodo na širšem kraškem območju.

4.2 Predstavitev občin

4.2.1 Občina Sežana

Občina Sežana leži na območju Krasa v obalno-kraški statistični regiji in predstavlja eno pomembnejših upravnih, gospodarskih in oskrbnih središč širšega kraškega območja. Občina obsega 217 km² in 64 naselij. Po podatkih Statističnega urada Republike Slovenije je sredi leta 2024 v občini živelo 13.771 prebivalcev, gostota poselitve pa je znašala približno 64 prebivalcev/km², kar je precej manj od slovenskega povprečja 105 prebivalcev/km². SURS

Za območje občine je značilna razpršena poselitev z večjim urbanim središčem Sežana ter številnimi manjšimi kraškimi naselji. Takšna poselitvena struktura pomembno vpliva na organizacijo in stroške izvajanja gospodarskih javnih služb ter zahteva razvejano komunalno infrastrukturo, ki mora zagotavljati primerljivo raven oskrbe tudi v bolj oddaljenih in redkeje poseljenih delih občine.

Občina ima zaradi lege ob državni meji z Italijo in pomembnih cestnih povezav izrazito prometno in gospodarsko funkcijo. Območje Sežane je neposredno povezano z avtocestnim omrežjem in mejnim območjem Fernetičev, zaradi česar je izpostavljeno tudi pomembnim tranzitnim prometnim tokovom. Sežana Po podatkih SURS je bilo leta 2024 na območju občine evidentiranih 5.287 zaposlenih oseb po delovnem mestu, stopnja delovne aktivnosti prebivalstva pa je znašala 70,5 %. Prihodki podjetij na območju občine so znašali približno 909,2 mio EUR, kar potrjuje pomembno gospodarsko vlogo občinskega središča v širšem prostoru. SURS

Med temeljne lokalne gospodarske javne službe v občini sodi tudi oskrba s pitno vodo. Sežana Za območje Sežane in širšega Krasa ima pri oskrbi s pitno vodo pomembno vlogo vodovodni sistem Brestovica; voda iz Brestoviškega vodovoda je v Sežano prvič pritekla leta 1984. Sežana Zaradi kraških hidrogeoloških značilnosti, razpršene poselitve, dolžine omrežja in potrebe po zagotavljanju zanesljive oskrbe tudi v oddaljenejših naseljih predstavljajo vzdrževanje, obnova in hidravlična optimizacija vodovodnega sistema pomemben razvojni izziv občine.

V okviru obravnavane investicije so na območju Občine Sežana predvidene rekonstrukcije in dograditve vodovodnega omrežja ter povezovalni cevovodi in vodovodni objekti, namenjeni izboljšanju zanesljivosti oskrbe, hidravličnih razmer in zmanjševanju dejanskih vodnih izgub. V prvi fazi je na območju občine predvidenih približno 9,79 km vodovodnih ureditev, med pomembnejšimi posegi pa so RO Pliskovica, RO Tomaj, cevovod Skopo–Kopriva, RO Kopriva, RO Prelože, cevovod Vrabče–Štjak ter ureditev na območju Planina–Zidovnik–Rodik oziroma Visokega sedla.

Tabela 2: Statistični podatki Občine Sežana

Osnovni kazalnik	Občina Sežana
Statistična regija	Obalno-kraška
Površina	217 km²
Število naselij	64
Število prebivalcev, 2024	13.771
Gostota poselitve	64 preb./km²
Stopnja delovne aktivnosti, 2024	70,50%
Število zaposlenih po delovnem mestu, 2024	5.287
Prihodki podjetij, 2024	909,2 mio EUR
Upravljavec vodovodnega sistema	Javno podjetje Kraški vodovod Sežana d.o.o.
Linearni obseg 1. faze investicije v občini	9,79362 km

Vir: SURS, Občina Sežana ter podatki investicije.

4.2.2 Občina Hrpelje-Kozina

Občina Hrpelje - Kozina leži v obalno-kraški statistični regiji in se razprostira na območju Brkinov, Čičarije in Malega Krasa. Občina meri približno 195 km² in obsega 39 naselij. Po podatkih Statističnega urada Republike Slovenije je sredi leta 2024 v občini živelo 5.277 prebivalcev, gostota poselitve pa je znašala približno 27 prebivalcev/km², kar je bistveno manj od slovenskega povprečja 105 prebivalcev/km². SURS

Za občino je značilna razpršena in razmeroma redka poselitev, pri čemer glavno upravno, gospodarsko in oskrbno središče predstavljata naselji Hrpelje in Kozina. Razpršena poselitvena struktura in večje razdalje med posameznimi naselji pomembno vplivajo na zagotavljanje gospodarskih javnih služb in zahtevajo ustrezno razvejano ter zanesljivo komunalno infrastrukturo. Hrpelje - Kozina

Občina ima izrazito prometno in tranzitno lego. Preko njenega območja potekajo pomembne prometne povezave med Ljubljano in Koprom ter med Reko in Trstom, v širšem prostoru pa jo zaznamuje tudi bližina severnojadranskih pristanišč Koper, Trst in Reka. Na zahodu območje občine meji na Republiko Italijo, na jugu pa na Republiko Hrvaško. Takšna lega predstavlja pomemben dejavnik gospodarskega razvoja, predvsem na področju transporta, logistike, podjetništva, turizma in čezmejnega sodelovanja. Hrpelje - Kozina

Gospodarska aktivnost občine je povezana predvsem z malimi in srednjimi podjetji, storitvenimi dejavnostmi, transportom in razvojem gospodarskih con. Leta 2024 je bilo na območju občine evidentiranih 1.418 zaposlenih oseb po delovnem mestu, stopnja delovne aktivnosti prebivalstva pa je znašala 71,8 %, kar je bilo nekoliko nad slovenskim povprečjem. Prihodki podjetij na območju občine so v letu 2024 znašali približno 200,9 mio EUR. SURS

Z vidika oskrbe s pitno vodo je za občino pomembna njena vključenost v vodovodni sistem Brestovica, ki zagotavlja oskrbo širšega območja Krasa. Zaradi razpršene poselitve, dolžine vodovodnega omrežja, višinsko razgibanega terena ter različnih tlačnih in hidravličnih razmer predstavljajo obnova omrežja, zmanjševanje vodnih izgub in zagotavljanje zanesljive oskrbe pomemben infrastrukturni izziv.

V okviru obravnavane investicije je na območju Občine Hrpelje - Kozina že v prvi fazi predviden pomemben delež celotnih vodovodnih ureditev. Prva faza vključuje približno 12,410 km vodovodnega omrežja, kar predstavlja največji linearni obseg med petimi v investicijo vključenimi občinami.

Predvideni so vodovod Artviže–Gradišica, priključni vodovod Slivje–Velike Loče, cevovod Orehek–Slivje ter razdelilna omrežja Kozina, Obrov in Rožice. Z izvedbo navedenih ukrepov se bodo izboljšali hidravlični in tlačni pogoji, funkcionalna povezanost posameznih delov omrežja ter zanesljivost oskrbe, hkrati pa se bodo ustvarili pogoji za zmanjševanje dejanskih vodnih izgub in učinkovitejše upravljanje sistema.

Tabela 3: Statistični podatki Občine Hrpelje-Kozina

Osnovni kazalnik	Občina Hrpelje - Kozina
Statistična regija	Obalno-kraška
Površina	195 km²
Število naselij	39
Število prebivalcev, 2024	5.277
Gostota poselitve	27 preb./km²
Povprečna starost prebivalcev, 2024	44,1 leta
Stopnja delovne aktivnosti, 2024	71,80%
Število zaposlenih po delovnem mestu, 2024	1.418
Prihodki podjetij, 2024	200,9 mio EUR
Upravljavec vodovodnega sistema	Javno podjetje Kraški vodovod Sežana d.o.o.
Linearni obseg 1. faze investicije v občini	12,410 km

Vir: SURS, Občina Hrpelje - Kozina ter podatki obravnavane investicije.

4.2.3 Občina Divača

Občina Divača leži v obalno-kraški statistični regiji in obsega območje Krasa, Vremske doline, Senožeškega podolja ter dela Brkinov. Površina občine znaša približno 145 km², na njenem območju pa je 31 naselij. Po podatkih Statističnega urada Republike Slovenije je sredi leta 2024 v občini živelo 4.529 prebivalcev, gostota poselitve pa je znašala približno 31 prebivalcev/km², kar je občutno manj od slovenskega povprečja. SURS

Za občino je značilna razpršena poselitev, pri čemer predstavlja Divača osrednje upravno in oskrbno središče, pomembnejša lokalna središča pa so tudi Senožeče, Vremska dolina in druga večja naselja. Redkejša poselitev in večje razdalje med posameznimi naselji vplivajo na način zagotavljanja gospodarskih javnih služb ter zahtevajo razvejano in zanesljivo komunalno infrastrukturo.

Občina ima izrazito prometno lego, saj leži na pomembnih cestnih in železniških koridorjih med Ljubljano, Trstom in slovensko Istro. Preko občine potekata avtocestna povezava ter glavna železniška proga Ljubljana–Trst, v Divači pa se od glavne proge odcepi železniška povezava proti Kopru. Takšna lega pomembno vpliva na razvoj poselitve, gospodarstva in infrastrukture na območju občine. Divača

Območje občine zaznamujejo tudi izrazite kraške naravne značilnosti. Pomemben del prostora je povezan z območjem Škocjanskih jam in širšim kraškim zaledjem, zato je pri načrtovanju infrastrukture pomembno upoštevati občutljivost kraškega okolja in varovanje vodnih virov. Divača

Gospodarska aktivnost občine temelji predvsem na manjših in srednjih podjetjih, storitvenih dejavnostih, prometu, turizmu ter dejavnostih, povezanih z lokalnim okoljem. Leta 2024 je bilo na območju občine evidentiranih 812 zaposlenih oseb po delovnem mestu, stopnja delovne aktivnosti prebivalstva pa je znašala 71,9 %, kar je bilo nad slovenskim povprečjem. Prihodki podjetij na območju občine so v letu 2024 znašali približno 104,8 mio EUR. SURS

Z vidika oskrbe s pitno vodo je Občina Divača vključena v širši vodovodni sistem Brestovica, ki zagotavlja oskrbo kraškega območja. Zaradi razpršene poselitve, razgibanosti terena, dolžine omrežja in različnih hidravličnih pogojev predstavljajo obnova omrežja, izboljšanje tlačnih razmer, zmanjševanje vodnih izgub ter zagotavljanje zanesljive oskrbe pomemben infrastrukturni izziv.

V okviru obravnavane investicije je na območju Občine Divača v prvi fazi predvidenih približno 2,874 km vodovodnih ureditev. Predvideni so RO Podgrad I., povezovalni cevovod Podgrad I.–RO Podgrad II., RO Kozjane, RO Misliče, RO Senožeče in RO Vatovlje. Z izvedbo teh ukrepov se bodo izboljšali hidravlični in tlačni pogoji, zmanjšala ranljivost posameznih delov omrežja ter ustvarili pogoji za zmanjševanje dejanskih vodnih izgub in zanesljivejše obratovanje sistema.

Tabela 4: Statistični podatki Občine Divača

Osnovni kazalnik	Občina Divača
Statistična regija	Obalno-kraška
Površina	145 km²
Število naselij	31
Število prebivalcev, 2024	4.529
Gostota poselitve	31 preb./km²
Povprečna starost prebivalcev, 2024	44,3 leta
Stopnja delovne aktivnosti, 2024	71,90%
Število zaposlenih po delovnem mestu, 2024	812
Prihodki podjetij, 2024	104,8 mio EUR
Upravljavec vodovodnega sistema	Javno podjetje Kraški vodovod Sežana d.o.o.
Linearni obseg 1. faze investicije v občini	2,874 km

Vir: SURS, Občina Divača ter podatki obravnavane investicije.

4.2.4 Občina Komen

Občina Komen leži v obalno-kraški statistični regiji in obsega osrednji del kraške planote med slovensko-italijansko mejo in Braniško dolino. Površina občine znaša približno 103 km², na njenem območju pa je 35 naselij, organiziranih v 20 vaških skupnostih. Upravno središče občine je naselje Komen. Občina na zahodu meji na Republiko Italijo, na jugu na Občino Sežana, na severnem in vzhodnem robu pa na občine Miren - Kostanjevica, Nova Gorica, Ajdovščina in Vipava. Komen

Po podatkih Statističnega urada Republike Slovenije je sredi leta 2024 v občini živelo približno 3.500 prebivalcev, gostota poselitve pa je znašala približno 34 prebivalcev/km², kar je občutno manj od slovenskega povprečja 105 prebivalcev/km². Povprečna starost prebivalcev je bila 47,4 leta, kar je nad državnim povprečjem. SURS

Za občino je značilna razpršena poselitev v manjših kraških naseljih, zaradi česar je zagotavljanje gospodarskih javnih služb prostorsko zahtevnejše. Poleg Komna ima pomembno vlogo tudi Štanjel, ki je eno pomembnejših kulturnih in turističnih središč Krasa. Razpršena poselitev, kraški relief in večje razdalje med posameznimi naselji vplivajo tudi na zasnovo in obratovanje vodovodnega omrežja.

Gospodarska struktura občine temelji predvsem na manjših in srednjih podjetjih, storitvenih dejavnostih, kmetijstvu, turizmu ter drugih dejavnostih, povezanih s kraškim prostorom. Leta 2024 je bilo na območju občine evidentiranih 598 zaposlenih oseb po delovnem mestu, stopnja delovne aktivnosti prebivalstva pa je znašala 68,3 %. Prihodki podjetij na območju občine so znašali približno 90,8 mio EUR. SURS

Z vidika oskrbe s pitno vodo je Občina Komen vključena v vodovodni sistem Brestovica, ki predstavlja osrednji sistem oskrbe s pitno vodo širšega kraškega območja in je v upravljanju Javnega podjetja Kraški vodovod Sežana d.o.o. Zaradi razpršene poselitve, dolžine omrežja, kraških značilnosti prostora in različnih hidravličnih pogojev predstavljajo obnova omrežja, izboljševanje povezljivosti ter zmanjševanje dejanskih vodnih izgub pomemben infrastrukturni izziv.

V okviru obravnavane investicije je na območju Občine Komen v prvi fazi predvidenih približno 4,960 km vodovodnih ureditev. Predvideni so RO Gorjansko, RO Ivanji Grad, RO Sveto – sever, RO Sveto – jug, cevovod Volčji Grad–Nadrožica ter cevovod Rubije–Komen. Cevovod Rubije–Komen je predviden v dolžini približno 1,876 km, cevovod Volčji Grad–Nadrožica pa v dolžini približno 1,320 km.

Z izvedbo načrtovanih ukrepov se bodo izboljšali hidravlična povezanost, tlačne in obratovalne razmere ter zanesljivost oskrbe, hkrati pa bodo vzpostavljeni pogoji za zmanjševanje dejanskih vodnih izgub in učinkovitejše upravljanje vodovodnega sistema.

Tabela 5: Statistični podatki Občine Komen

Osnovni kazalnik	Občina Komen
Statistična regija	Obalno-kraška
Površina	103 km²
Število naselij	35
Število prebivalcev, 2024	3.500
Gostota poselitve	34 preb./km²
Povprečna starost prebivalcev, 2024	47,4 leta
Stopnja delovne aktivnosti, 2024	68,30%
Število zaposlenih po delovnem mestu, 2024	598
Prihodki podjetij, 2024	90,8 mio EUR
Upravljavec vodovodnega sistema	Javno podjetje Kraški vodovod Sežana d.o.o.
Linearni obseg 1. faze investicije v občini	4,960 km

Vir: SURS, Občina Komen ter podatki obravnavane investicije.

4.2.5 Občina Miren-Kostanjevica

Občina Miren - Kostanjevica leži v goriški statistični regiji na skrajnem zahodu Slovenije, ob meji z Republiko Italijo. Občina meri približno 63 km² in obsega 15 naselij, organiziranih v več krajevnih skupnostih. Sredi leta 2024 je v občini živelo 5.066 prebivalcev, gostota poselitve pa je znašala približno 81 prebivalcev/km², kar je manj od slovenskega povprečja 105 prebivalcev/km². SURS

Območje občine je prostorsko zelo raznoliko. Severni del sega v območje Vipavske doline, južni del pa na kraško planoto. Največji naselji sta Miren in Bilje, med pomembnejša naselja pa sodijo tudi Orehovlje, Opatje selo, Kostanjevica na Krasu, Vojščica in Temnica. Zaradi reliefne razgibanosti, razpršene poselitve ter prehoda med dolinskim in kraškim svetom so tudi zahteve glede zagotavljanja komunalne in vodovodne infrastrukture na posameznih območjih različne. Miren-Kostanjevica

Občina ima izrazito čezmejno lego, saj na zahodu meji na Republiko Italijo, na drugih straneh pa na občine Šempeter - Vrtojba, Renče - Vogrsko in Komen. Takšna lega vpliva na prometne, gospodarske in razvojne povezave širšega goriškega in kraškega območja. Miren-Kostanjevica

Po podatkih SURS je bila leta 2024 stopnja delovne aktivnosti prebivalstva v občini 71,5 %, kar je nekoliko nad slovenskim povprečjem. Na območju občine je bilo evidentiranih 929 zaposlenih oseb po delovnem mestu, prihodki podjetij pa so znašali približno 122,1 mio EUR. Povprečna starost prebivalcev je bila 45,6 leta. SURS

Z vidika oskrbe s pitno vodo je Občina Miren - Kostanjevica vključena v vodovodni sistem Brestovica, ki zagotavlja oskrbo širšega kraškega območja in je v upravljanju Javnega podjetja Kraški vodovod Sežana d.o.o. Za območje občine so zaradi razgibanega terena, razpršene poselitve in različnih hidravličnih razmer pomembni predvsem zanesljivost povezav, ustrezne tlačne razmere, obnova omrežja ter zmanjševanje dejanskih vodnih izgub.

V okviru obravnavane investicije je na območju Občine Miren - Kostanjevica v prvi fazi predvidenih približno 7,251 km vodovodnih ureditev. Predvideni so cevovod Selo–Opatje selo, cevovod Križpot–Lokvica ter razdelilno omrežje Lokvica. Največji poseg predstavlja cevovod Selo–Opatje selo v dolžini približno 5,775 km, cevovod Križpot–Lokvica je predviden v dolžini približno 1,160 km, razdelilno omrežje Lokvica pa v dolžini približno 316 m.

Z izvedbo navedenih ukrepov se bodo izboljšali hidravlična povezanost, tlačne in obratovalne razmere ter zanesljivost oskrbe, hkrati pa bodo ustvarjeni pogoji za zmanjševanje dejanskih vodnih izgub in učinkovitejše upravljanje vodovodnega sistema.

Tabela 6: Statistični podatki Občine Miren-Kostanjevica

Osnovni kazalnik	Občina Miren - Kostanjevica
Statistična regija	Goriška
Površina	63 km²
Število naselij	15
Število prebivalcev, 2024	5.066

Gostota poselitve	81 preb./km²
Povprečna starost prebivalcev, 2024	45,6 leta
Stopnja delovne aktivnosti, 2024	71,50%
Število zaposlenih po delovnem mestu, 2024	929
Prihodki podjetij, 2024	122,1 mio EUR
Upravljavec vodovodnega sistema	Javno podjetje Kraški vodovod Sežana d.o.o.
Linearni obseg 1. faze investicije v občini	7,251 km

Vir: SURS, Občina Miren-Kostanjevica ter podatki obravnavane investicije.

4.3 Predstavitev upravljavca investicije Javno podjetje Kraški vodovod Sežana d.o.o.

Upravljavec izvedene investicije bo Javno podjetje Kraški vodovod Sežana d.o.o., ki na območju občin investitork izvaja gospodarske javne službe, med katerimi je primarna dejavnost oskrba s pitno vodo. Podjetje je v 100-odstotni lasti občin investitork.

Javno podjetje Kraški vodovod Sežana d.o.o. je izvajalec gospodarske javne službe oskrbe s pitno vodo na območju občin Sežana, Divača, Hrpelje - Kozina, Komen ter dela občine Miren - Kostanjevica. Sedež podjetja je na Bazoviški cesti 6 v Sežani. Osnovna dejavnost podjetja je zbiranje, prečiščevanje in distribucija vode. Podjetje opravlja tudi gospodarsko javno službo odvajanja in čiščenja komunalnih in padavinskih odpadnih voda na območju občin ustanoviteljic.

Podjetje je v 100-odstotni lasti občin ustanoviteljic. Lastniški deleži znašajo: Občina Sežana 49,68 %, Občina Hrpelje - Kozina 17,17 %, Občina Divača 15,99 %, Občina Komen 14,99 % in Občina Miren - Kostanjevica 2,17 %. Takšna lastniška struktura odraža medobčinski značaj izvajanja javne službe ter povezanost vodovodne infrastrukture na širšem območju Krasa.

Kraški vodovod Sežana upravlja več vodovodnih sistemov, med katerimi so Brestoviški vodovod, Nanoški vodovod ter lokalni vodovodi Barka, Branica, Hotična, Štjak in Mahniči. Posamezna naselja na območju občine Hrpelje - Kozina se oskrbujejo tudi iz vodovodnega sistema Ilirska Bistrica. Osrednji sistem za večji del območja obravnavane investicije predstavlja vodovodni sistem Brestovica, iz katerega se oskrbujejo številna naselja vseh petih sodelujočih občin.

Dejavnost podjetja obsega upravljanje in obratovanje javnih vodovodnih sistemov, zagotavljanje zdravstveno ustrezne pitne vode, vzdrževanje vodovodnega omrežja in objektov, odpravljanje okvar, spremljanje obratovalnih parametrov ter izvajanje drugih nalog, potrebnih za neprekinjeno izvajanje javne službe. Tehnični pravilnik podjetja določa zahteve glede projektiranja, tehnične izvedbe, uporabe in upravljanja javnega vodovodnega omrežja ter vodovodnih objektov na območju občin ustanoviteljic.

Kraški vodovod Sežana ima dolgo tradicijo izvajanja dejavnosti oskrbe s pitno vodo na Krasu. Uradna predstavitev podjetja navaja začetek delovanja v letu 1948, sedanja organizacijska oblika javnega podjetja pa temelji na odloku o ustanovitvi Javnega podjetja Kraški vodovod Sežana d.o.o. iz leta 2008.

V okviru obravnavane investicije ima Kraški vodovod Sežana pomembno strokovno in operativno vlogo, saj bo načrtovana infrastruktura vključena v vodovodne sisteme, ki jih podjetje upravlja. Pri pripravi in izvedbi investicije so zato pomembne njegove izkušnje in poznavanje obstoječega

omrežja, hidravličnih razmer, obratovalnih režimov, vodnih izgub, kritičnih odsekov ter potreb po obnovi in razvoju sistema.

Po izvedbi posamezne faze bo treba novo oziroma rekonstruirano infrastrukturo vključiti v obstoječi režim upravljanja, nadzora in vzdrževanja. Z vidika dolgoročne uspešnosti investicije je zato pomembno, da se načrtovane tehnične rešitve uskladijo z zahtevami upravljavca ter omogočajo učinkovito spremljanje obratovalnih parametrov, upravljanje tlakov, spremljanje vodnih izgub in pravočasno izvajanje rednega ter interventnega vzdrževanja.

Vloga upravljavca je posebej pomembna tudi pri doseganju in spremljanju učinkov investicije. Zmanjšanje dejanskih vodnih izgub ni odvisno zgolj od izvedbe novih oziroma rekonstruiranih cevovodov, temveč tudi od nadaljnjega aktivnega upravljanja omrežja, spremljanja pretokov in tlakov, pravočasnega odkrivanja okvar ter ustreznega vzdrževanja sistema. Kraški vodovod Sežana bo zato tudi po zaključku investicije ključni nosilec zagotavljanja trajnosti doseženih učinkov.

Za predmetno investicijo je pomembno, da bo **javno podjetje po izvedbi investicije upravljavec nove transportne vodovodne infrastrukture, vodohranov, črpališč in pripadajočih objektov na območju svojega vodovodnega sistema** ter bo zagotavljala njihovo obratovanje, vzdrževanje in vključitev v obstoječi sistem oskrbe s pitno vodo.

Javno podjetje Kraški vodovod Sežana d.o.o. razpolaga z organizacijskimi, tehničnimi in operativnimi izkušnjami za upravljanje javne vodovodne infrastrukture ter za vključitev novih in rekonstruiranih objektov v obstoječi sistem oskrbe s pitno vodo. Upravljavska usposobljenost družbe izhaja predvsem iz njenega dolgoletnega izvajanja gospodarske javne službe oskrbe s pitno vodo na območju občin ustanoviteljic ter iz vsakodnevnega upravljanja prostorsko razvejanega vodovodnega sistema z različnimi tlačnimi, višinskimi in obratovalnimi pogoji.

Družba v okviru rednega izvajanja javne službe zagotavlja obratovanje vodovodnih sistemov, nadzor nad delovanjem objektov in omrežja, redno in interventno vzdrževanje, odpravljanje okvar, spremljanje porabe in pretokov, nadzor tlačnih razmer ter zagotavljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode. Ti procesi predstavljajo neposredno osnovo za upravljanje infrastrukture, ki bo predmet obravnavane investicije.

Pomemben element upravljavske usposobljenosti je tudi poznavanje obstoječega sistema Brestovica in njegovih obratovalnih značilnosti. Upravljavec razpolaga z operativnimi podatki o delovanju sistema, vodnih količinah, tlačnih razmerah, vodnih izgubah, porabi energije, okvarah in vzdrževalnih potrebah. Ti podatki omogočajo spremljanje učinkov investicije in primerjavo stanja pred izvedbo in po izvedbi posameznih ukrepov.

Za obravnavano investicijo je posebej pomembna sposobnost upravljavca za aktivno upravljanje vodnih izgub. Učinki rekonstrukcije omrežja namreč niso odvisni le od izvedbe novih cevovodov in objektov, temveč tudi od nadaljnjega spremljanja pretokov in tlakov, odkrivanja novih puščanj, pravočasnega odpravljanja okvar ter prilagajanja obratovalnih režimov. Upravljavec bo zato po izvedbi investicije nosilec spremljanja dejanskih učinkov na ILI in na količino dejanskih vodnih izgub.

Z vidika tehnične integracije je pomembno tudi, da se bodo novi oziroma rekonstruirani odseki in objekti vključili v že obstoječe postopke nadzora, upravljanja in vzdrževanja. S tem se zagotavlja kontinuiteta upravljanja in zmanjšuje tveganje, da bi po izvedbi investicije nastale nove organizacijske zahteve, ki jih obstoječi sistem upravljanja ne bi mogel podpreti.

Upravljavec bo imel pomembno vlogo tudi pri prevzemu izvedenih objektov, preizkusnem obratovanju, nastavitvah obratovalnih režimov, spremljanju začetnega delovanja ter nadaljnjem rednem in interventnem vzdrževanju. Ker je vsaka faza investicije zasnovana kot samostojna, funkcionalno in tehnično zaključena celota, bo mogoče posamezno fazo po dokončanju neposredno vključiti v obstoječi sistem upravljanja.

Na tej podlagi je mogoče oceniti, da ima Javno podjetje Kraški vodovod Sežana d.o.o. ustrezno upravljavsko osnovo za prevzem, obratovanje in vzdrževanje infrastrukture, ki je predmet obravnavane investicije, pri čemer bo treba v nadaljnjih fazah priprave investicije zagotoviti tudi ustrezno organizacijo prevzema, ažuriranje evidenc infrastrukture, vključitev novih objektov v sistem nadzora ter opredelitev potrebnih obratovalnih in vzdrževalnih postopkov.

Javno podjetje Kraški vodovod Sežana d.o.o. razpolaga z vzpostavljeno kadrovsko, organizacijsko in strokovno strukturo za izvajanje gospodarske javne službe oskrbe s pitno vodo ter za upravljanje in vzdrževanje vodovodne infrastrukture. Po podatkih letnih poročil oziroma podatkov AJPES je podjetje v zadnjih letih zaposlovalo približno 54 zaposlenih; povprečno število zaposlenih je znašalo 53,97 v letu 2023, 53,89 v letu 2024 in 54,31 v letu 2025. CompanyWall

Organizacijska struktura podjetja vključuje strokovne in operativne funkcije s področja distribucije in vzdrževanja vodovodnega omrežja, investicij, montaže, upravljanja vodovodnih in drugih komunalnih objektov ter upravnih in finančno-računovodskih nalog. Podrobnejši javno dostopni podatki iz letnega poročila izkazujejo, da je bil največji del zaposlenih neposredno razporejen na področje distribucije in vzdrževanja, dodatni zaposleni pa na področja montaže, investicij, čistilnih naprav in kanalizacije.

Podjetje razpolaga tudi z zaposlenimi z višjimi stopnjami strokovne izobrazbe. Po podrobnem izobrazbenem razrezu iz letnega poročila je bilo med zaposlenimi 6 zaposlenih s VII. in 4 zaposleni s VI. stopnjo izobrazbe, poleg tehničnega in izvajalskega kadra IV. in V. stopnje. Navedena struktura je zgodovinski podatek in se uporablja predvsem kot dokaz vzpostavljene strokovne organizacije podjetja.

Strokovna usposobljenost zaposlenih se zagotavlja tudi z rednim usposabljanjem za delo s pitno vodo. Naloge upravljavca med drugim vključujejo nadzor in vzdrževanje vodovodnega omrežja in objektov, vzdrževanje strojne in električne opreme, servisiranje in kalibracijo merilne opreme, izvajanje interventnih popravil, spiranje in dezinfekcijo omrežja ter upravljanje in vzdrževanje sistemov daljinskega nadzora in vodenja.

Glede na stabilno število zaposlenih, obstoječo organizacijsko strukturo, lasten tehnični in strokovni kader ter dolgoletno izvajanje gospodarske javne službe je mogoče oceniti, da ima Kraški vodovod Sežana d.o.o. vzpostavljeno organizacijsko in kadrovsko osnovo za prevzem, obratovanje in vzdrževanje infrastrukture, ki je predmet obravnavane investicije.

4.4 Predstavitev odgovorne osebe za izdelavo investicijske dokumentacije

Kader izdelovalca investicijskega programa (ProSVET, Martina Magajna s.p.) se že dvajset let ukvarja z izdelavo investicijske dokumentacije. Zlasti ima izkušnje z izdelavo investicijske dokumentacije in študij izvedljivosti za pridobitev nepovratnih sredstev EU, kot na primer izdelava:

- investicijskega programa in vloge za projekt Dnevno varstvo starejših – Planina investitorja Mestne občine Kranj,

- dokumenta identifikacije investicijskega projekta, predinvesticijske zasnove in investicijskega programa za projekt Dozidava in rekonstrukcija OŠ Jurija Vege Moravče investitorja Občina Moravče
- dokumenta identifikacije investicijskega projekta Kulturni dom Juršče – sanacija investitorja Občina Pivka
- dokumenta identifikacije investicijskega projekta, predinvesticijske zasnove in investicijskega programa z vlogo za projekt Izboljšanje stanja ohranjenosti vrst in habitatnih tipov Krajinskega parka Pivška presihajoča jezera, Akronim projekta: PIVKA.KRAS.PRESIHA
- dokumenta identifikacije investicijskega projekta in investicijskega programa za projekt Gradnja prizidka PPVIZ k objektu CIRIUS Kamnik
- dokumenta identifikacije investicijskega projekta, predinvesticijske zasnove in investicijskega programa z vlogo za projekt e-Science and Technology European Infrastructure for Biodiversity and Ecosystem / Konzorcij evropske infrastrukture za e-znanost in tehnologijo za raziskave biotske raznovrstnosti in ekosistemov Akronim: RI-SI-2 LifeWatch in drugi

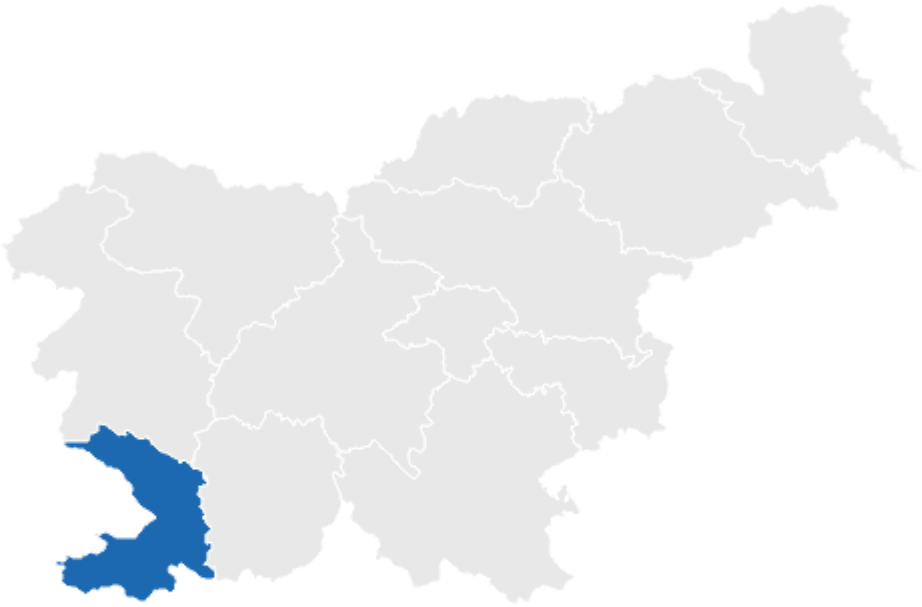
5 ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA

5.1 Obalno-kraška statistična regija

5.1.1 Ozemeljski in okoljski vidik

Obalno-kraška statistična regija leži v jugozahodnem delu Slovenije in spada v kohezijsko regijo Zahodna Slovenija. Sestavlja jo osem občin: Ankaran, Divača, Hrpelje - Kozina, Izola, Komen, Mestna občina Koper, Piran in Sežana. Regija obsega približno 1.043 km² oziroma okoli 5,1 % površine Slovenije, po najnovejših podatkih pa v njej živi 119.283 prebivalcev. Gostota poselitve znaša 114,2 prebivalca na km², kar je nekoliko nad slovenskim povprečjem. Znotraj regije so poselitveni vzorci izrazito neenakomerni: obalni del je bistveno gosteje poseljen, medtem ko je kraško-brkinsko zaledje, kamor sodi tudi Občina Hrpelje - Kozina, redkeje poseljeno in prostorsko bolj razpršeno.

Slika 3: Umestitev Obalno-kraške statistične regije v prostor



REPUBLIKA SLOVENIJA
STATISTIČNI URAD

Prostorsko regijo zaznamuje izrazita dvojnost med obalnim urbaniziranim pasom ter kraškim in brkinskim zaledjem. V obalnem delu prevladujejo zgoščena naselja, gospodarske dejavnosti, prometna infrastruktura in turistične funkcije, v zaledju pa bolj razpršena poselitev, večja odvisnost od lokalne komunalne infrastrukture ter večja občutljivost prostora za posege. Na ravni regionalnega razvoja je ta dvojnost pomembna tudi z vidika infrastrukturne opremljenosti, saj so razdalje med naselji, reliefne značilnosti in geološke razmere v kraškem delu pomemben dejavnik pri načrtovanju sistemov oskrbe z vodo ter odvajanja in čiščenja odpadnih voda.

Z okoljskega vidika je Obalno-kraška regija posebej občutljiva zaradi kraške geološke zgradbe, velike prepustnosti tal in ranljivosti podzemnih vodnih virov. Regionalni razvojni program izrecno

poudarja, da je regija z vidika voda in odpadnih voda občutljivo območje, kar zahteva dosledno urejanje komunalne infrastrukture in posebno pozornost pri odvajanju ter čiščenju komunalnih odpadnih voda. Hkrati regija izstopa po visokem deležu prečiščenih odpadnih voda z najmanj sekundarno stopnjo čiščenja, kar kaže na pomembnost vlaganj v vodno infrastrukturo in na razvojno usmeritev regije v izboljševanje okoljskih standardov.

Za obravnavani projekt je prostorski in okoljski okvir regije posebej pomemben zato, ker se investicija umešča v kraški del Obalno-kraške regije, kjer so tveganja za onesnaženje podzemnih voda zaradi neustreznega odvajanja komunalnih odpadnih voda še posebej izrazita. Na takšnem območju urejeno kanalizacijsko omrežje in zadostne zmogljivosti čiščenja ne pomenijo le komunalnega standarda, temveč tudi ključen ukrep varstva okolja, varovanja vodnih virov ter zagotavljanja dolgoročno vzdržnega prostorskega razvoja. Investicija v aglomeraciji Hrpelje - Kozina je zato skladna z regionalnimi potrebami in izhodišči, saj prispeva k izboljšanju komunalne opremljenosti, k zmanjšanju okoljskih pritiskov in k boljši odpornosti prostora na obremenitve, povezane s poselitvijo in gospodarskimi dejavnostmi.

5.1.2 Družbeno ekonomski vidik

Obalno-kraška statistična regija ima v slovenskem prostoru razmeroma ugoden razvojni položaj, vendar jo zaznamujejo tudi določene strukturne posebnosti, ki so pomembne za razumevanje potreb po nadaljnjem razvoju komunalne infrastrukture. Regija obsega 1.043 km² oziroma približno 5,1 % površine Slovenije. Na začetku leta 2021 je v regiji živelo 118.389 prebivalcev, podatkovna baza SURS pa za leto 2025 izkazuje nadaljnjo rast prebivalstva.

Demografska slika regije kaže na izrazite procese staranja prebivalstva. Po podatkih SURS je bila povprečna starost prebivalcev v regiji 44,9 leta, kar je bilo 1,2 leta nad slovenskim povprečjem. Delež prebivalcev, starih 65 let ali več, je znašal 22,1 %, kar je bilo nad državnim povprečjem, delež mlajših od 15 let pa je bil podpovprečen. Tudi RRP Obalno-kraške razvojne regije med razvojnimi izzivi izpostavlja demografske spremembe, povezane s staranjem prebivalstva.

Z vidika izobrazbene strukture je regija razmeroma ugodno pozicionirana. Med prebivalci, starejšimi od 14 let, jih je imelo v letu 2021 25,2 % višje- ali visokošolsko izobrazbo, kar je bilo nekoliko nad slovenskim povprečjem. To kaže na razmeroma dober človeški kapital, vendar hkrati ne odpravlja razlik med obalnim urbanim delom in kraškim zaledjem, kjer so razvojne možnosti praviloma bolj omejene.

Na trgu dela je imela regija v zadnjih letih mešano sliko. SURS je za leto 2021 zabeležil 52,1 % stopnjo delovne aktivnosti, kar je bilo najnižje med slovenskimi regijami in 3,6 odstotne točke pod državnim povprečjem. Hkrati je bila stopnja brezposelnosti s 5,3 % med višjimi v državi. RRP pa za leto 2020 navaja 8,9 % povprečno stopnjo registrirane brezposelnosti, kar je bilo za 0,2 odstotne točke nad državnim povprečjem. Ti podatki kažejo, da regija kljub razmeroma ugodnemu splošnemu razvojnemu položaju ni brez izzivov na področju zaposlovanja in vključevanja aktivnega prebivalstva.

Gospodarsko je regija med močnejšimi v državi, vendar ne brez notranjih razlik. Po podatkih SURS je BDP na prebivalca v regiji leta 2020 znašal 20.576 EUR, kar je bilo 7,8 % pod slovenskim povprečjem, a je regijo vseeno uvrščalo na tretje mesto med statističnimi regijami. Povprečna mesečna bruto plača je v letu 2021 znašala 1.899 EUR, kar je bilo 3,6 % pod slovenskim povprečjem. RRP dodatno poudarja, da je regija med kazalniki razvitosti prepoznavna po

produktivnosti, med slabostmi pa izpostavlja nižji delež sredstev za raziskave in razvoj v BDP ter nižji delež bruto investicij v BDP od slovenskega povprečja.

Za regijo je zelo pomemben tudi storitveni in turistični sektor. SURS navaja, da je bilo leta 2021 v Obalno-kraški regiji ustvarjenih 2,8 milijona turističnih prenočitev, kar je pomenilo približno četrtino vseh prenočitev v Sloveniji in največ med vsemi regijami. Po številu prihodov turistov in po številu ležišč je bila regija druga v državi. To kaže na močno odvisnost dela regionalnega gospodarstva od turizma in storitev, kar vpliva tudi na sezonske obremenitve prostora in komunalne infrastrukture.

Posebnost Obalno-kraške regije je njena notranja raznolikost. Obalni del je izraziteje urbaniziran, gospodarsko močnejši in turistično intenzivnejši, medtem ko je kraško-brkinski del, kamor sodi tudi Občina Hrpelje - Kozina, redkeje poseljen in infrastrukturno bolj občutljiv. V takem prostoru imajo investicije v komunalno infrastrukturo še posebej pomembno razvojno funkcijo, saj ne pomenijo le izboljšanja bivalnega standarda, temveč tudi ustvarjanje pogojev za poselitev, gospodarsko dejavnost in zmanjševanje razvojnih razlik znotraj regije. To logiko povzema tudi RRP, ki med cilji kakovosti življenja v regiji predvideva izboljšanje dostopnosti javnih storitev, višjo stopnjo delovne aktivnosti in boljše pogoje za življenje v vseh delih regije.

Za obravnavani projekt je družbeno-ekonomski vidik regije pomemben predvsem zato, ker investicija naslavlja enega izmed temeljnih pogojev za kakovostno bivanje in razvoj, to je ustrezno komunalno opremljenost. V kraškem delu regije, kjer so naselja manjša, poselitev bolj razpršena, prostor pa okoljsko občutljiv, so vlaganja v kanalizacijsko infrastrukturo in zmogljivosti čiščenja neposredno povezana z javnim zdravjem, privlačnostjo prostora za prebivalce in podjetja ter z dolgoročno razvojno vzdržnostjo območja. Zato je projekt na območju aglomeracije Hrpelje - Kozina skladen tudi z družbeno-ekonomskimi potrebami širšega regionalnega prostora.

5.2 Vodni viri

Oskrba s pitno vodo na obravnavanem območju občin Sežana, Hrpelje-Kozina, Divača, Komen in Miren-Kostanjevica temelji na več vodovodnih sistemih in vodnih virih. Pretežni del območja je vezan na vodovodni sistem Brestovica, posamezni deli pa se oskrbujejo iz vodovodnega sistema Nanos, vodovodnega sistema Ilirska Bistrica ter iz lokalnih oziroma vaških vodnih virov.

Najpomembnejši vodni vir vodovodnega sistema Brestovica predstavlja podzemna voda na območju Klaričev pri Brestovici pri Komnu. Vodni vir Klariči predstavlja kraški podzemni vodni vir, iz katerega se voda črpa in preko vodovodnega sistema distribuira proti širšemu območju Krasa.

Za neposredno rabo vode za oskrbo s pitno vodo je izdano delno vodno dovoljenje št. 35527-26/2009 z dne 8. 4. 2011, ki je bilo pozneje spremenjeno z odločbama iz let 2013 in 2016. Vodna pravica se nanaša na odvzem podzemne vode iz štirih vodnjakov na območju Brestovice v Občini Komen:

- vodnjak B-10/06, na zemljišču parc. št. 71/1, k. o. 2408 – Brestovica;
- vodnjak VB-4/79, na zemljišču parc. št. 74/2, k. o. 2408 – Brestovica;
- vodnjak VB-4/80, na zemljišču parc. št. 74/2, k. o. 2408 – Brestovica;
- vodnjak VB-4/81, na zemljišču parc. št. 74/2, k. o. 2408 – Brestovica.

Vodno dovoljenje dovoljuje skupni odvzem največ 250 l/s oziroma največ 4.000.000 m³ vode na leto iz vseh štirih vodnjakov skupaj. Vodna pravica je razdeljena med občine Miren-Kostanjevica, Komen, Hrpelje-Kozina, Sežana in Divača. Po veljavnem dovoljenju znašajo deleži posameznih občin: Občina Miren-Kostanjevica 5,8 %, Občina Komen 9,4 %, Občina Hrpelje-Kozina 15,9 %, Občina Sežana 59,9 % in Občina Divača 9,0 %.

Vodno dovoljenje je izdano za določen čas in velja do 30. 3. 2041.

Vodni vir Klariči je hidrogeološko vezan na kraški vodonosnik. V obrazložitvi vodnega dovoljenja je območje opredeljeno kot kraški vodonosnik z razpoklinsko in kanalsko poroznostjo, v katerem se podzemna voda pretaka predvsem po kraških kanalih. Napajanje vodonosnika je povezano s padavinami in ponikanjem voda na širšem kraškem zaledju, zaradi česar je razpoložljivost in kakovost podzemne vode neposredno povezana z značilnostmi kraškega prostora.

Zaradi značilnosti kraškega vodonosnika je pri izkoriščanju vodnega vira pomembno stalno spremljanje količinskega in kakovostnega stanja podzemne vode. Vodno dovoljenje zato med drugim določa obveznost merjenja dejansko odvzetih količin vode, spremljanja nivoja podzemne vode v času črpanja ter izvajanja monitoringa kakovostnega stanja vode.

Voda iz črpališča Klariči se vključuje v vodovodni sistem Brestovica in se po transportnem sistemu prečrpava proti višje ležečim vodohranom in oskrbovalnim območjem. Zaradi velikih višinskih razlik med vodnim virom in območji porabe je sistem energetsko in hidravlično zahteven ter vključuje več črpališč, vodohranov, transportnih cevovodov, tlačnih con in regulacijskih objektov.

Poleg Brestoviškega sistema so za obravnavano območje pomembni tudi drugi vodni viri oziroma oskrbovalni sistemi. Senožeče se oskrbujejo iz vodovodnega sistema Nanos, Orehek pri Materiji je vezan na vodovodni sistem Ilirska Bistrica, območje Štjaka pa se v obstoječem stanju oskrbuje iz lokalnega vodovodnega sistema Štjak. Na območju posameznih manjših naselij, zlasti Podgrada, Kozjan, Mislič, Vatovelj, Artviž, Gradišice, Slivja in Velikih Loč, so oziroma so bili v uporabi tudi lokalni oziroma vaški vodni viri.

Na območjih, kjer oskrba temelji na manjših lokalnih virih, je zanesljivost praviloma bolj odvisna od lokalnih hidroloških razmer, izdatnosti posameznega vira ter tehničnega stanja lokalnega vodovodnega sistema. Eden od namenov obravnavane investicije je zato tudi izboljšanje povezljivosti teh območij z večjimi javnimi vodovodnimi sistemi ter s tem povečanje varnosti in zanesljivosti oskrbe.

Z vidika predmetne investicije je pomembno, da projekt I. faze praviloma ne uvaja novega osnovnega regionalnega vodnega vira, temveč izboljšuje pogoje za učinkovitejšo uporabo obstoječih razpoložljivih vodnih virov. Z obnovo omrežja, zmanjševanjem vodnih izgub, izboljšanjem tlačnih razmer in vzpostavljanjem novih povezav se zmanjšuje količina vode, ki jo je treba zajeti, črpati in distribuirati za zagotavljanje enake količine vode uporabnikom.

Zmanjševanje vodnih izgub je zato neposredno povezano tudi z varovanjem in učinkovitejšo rabo vodnih virov. Pri izhodiščnih dejanskih vodnih izgubah sistema Brestovica v višini približno 450.398 m³/leto predstavlja pričakovano zmanjšanje izgub po izvedbi I. faze, ocenjeno na 17.636,07 m³/leto, hkrati tudi zmanjšanje potrebnega odvzema, črpanja, priprave in transporta vode.

5.3 Obstoječe stanje vodooskrbnega sistema

Brestoviški vodovod predstavlja osrednji sistem oskrbe s pitno vodo na območju Krasa. Sistem upravlja Javno podjetje Kraški vodovod Sežana d.o.o. in z njim zagotavlja oskrbo uporabnikov na območju občin Sežana, Divača, Hrpelje - Kozina, Komen in Miren - Kostanjevica. V poročilih o zdravstveni ustreznosti pitne vode je Brestoviški vodovod opredeljen kot večji vodovodni sistem, ki oskrbuje približno 21.500 prebivalcev, povprečna distribuirana količina pa znaša približno 3.900 m³/dan.

Vodovodni sistem je zaradi velikega oskrbovalnega območja, razpršene poselitve in kraškega reliefa prostorsko zelo razvejan. Po podatkih poročanja IJSVO je leta 2025 obsegal približno 463,1 km javnega vodovodnega omrežja, na sistem pa je bilo evidentiranih 9.281 priključkov in 12.035 merilnih mest. Za potrebe vodne bilance je bilo v letu 2025 upoštevanih 24.265 prebivalcev na območju sistema.

Oskrba temelji na zajemu, pripravi in distribuciji vode skozi medsebojno povezano infrastrukturo cevovodov, črpališč, vodohranov, razbremenilnih in drugih objektov. Zaradi višinsko razgibanega območja so za delovanje sistema pomembni ustrezni tlačni režimi ter črpanje vode med posameznimi deli sistema. Elaborat izvajanja javne službe med ključne naloge upravljavca uvršča obratovanje sistema, redno in interventno vzdrževanje omrežja ter objektov, odpravljanje okvar in druge naloge, potrebne za neprekinjeno izvajanje oskrbe s pitno vodo.

5.3.1 Obstoječa vodna bilanca

V letu 2025 je bilo v Brestoviški vodovodni sistem na letni ravni dovedenih približno 2,511 mio m³ vode. Obračunana oziroma prodana količina vode je znašala približno 2,040 mio m³, od tega:

- gospodinjstvom približno 958.266 m³,
- dejavnostim približno 659.798 m³,
- dobava drugim vodovodnim sistemom oziroma RVK približno 422.092 m³.

Dobava RVK oziroma drugim sistemom predstavlja obračunano in dovoljeno porabo ter se zato pri vodni bilanci ne obravnava kot vodna izguba.

V letu 2025 je bilo evidentiranih tudi približno 20.000 m³ neobračunane dovoljene porabe, medtem ko so znašale ocenjene dejanske vodne izgube približno 450.398 m³/leto. Navidezne izgube so bile v podrobni vodni bilanci izkazane v vrednosti nič.

Iz tega izhaja, da je skupna količina neprodane oziroma neobračunane vode (NRW) v letu 2025 znašala približno 470.398 m³ oziroma 18,74 % količine vode, dovedene v sistem. Delež dejanskih vodnih izgub je znašal približno 17,94 %.

Tabela 7: Obstoječe stanje vodovodnega sistema

Kazalnik vodne bilance 2025	Vrednost
Voda na vstopu v sistem	2.510.554 m³/leto
Obračunana/prodana voda	2.040.156 m³/leto
Neobračunana dovoljena poraba	20.000 m³/leto
Dejanske vodne izgube	450.398 m³/leto

Kazalnik vodne bilance 2025	Vrednost
Skupna NRW	470.398 m³/leto
Delež NRW	18,74%
Delež dejanskih izgub	17,94%
Dolžina javnega omrežja	463,117 km
Število priključkov	9.281
Število merilnih mest	12.035
Prebivalci v vodni bilanci	24.265

Količina dejanskih izgub je v letu 2025 znašala približno 2,66 m³/km omrežja/dan oziroma približno 133 l/priključek/dan. Navedeni kazalniki kažejo, da kljub relativno dobri skupni učinkovitosti sistema ostaja zmanjševanje dejanskih izgub pomembno področje nadaljnjega upravljanja in obnove infrastrukture.

Tabela 8: Dolžine vodovodnih cevi po materialih

Material	Dolžina v metrih
Ni podatka	37.768
AC	40.700
JE	83.852
LŽ	8.589
NL	98.161
PC	4.255
PE	159.463
PVC	57.633

Tabela 9: Dolžine vodovodnih cevi po premeru

Premer	Dolžina v metrih
Ni podatka	41.213
15	31
20	453
25	2.620
32	3.823
40	9.566
50	11.293
60	2.337
63	38.998
65	355
70	308
75	2.604
80	7.261
89	140
90	48.217

Premer	Dolžina v metrih
100	31.047
110	51.739
125	57.971
133	32
140	14.310
150	32.798
160	23.837
175	9.215
200	20.419
225	3.116
250	13.241
300	4.533
315	3.914
400	5.467

5.3.2 Gibanje vodnih izgub

Primerjava podatkov zadnjih treh let kaže nihanje dejanskih vodnih izgub. Leta 2023 so znašale približno 492.970 m³, leta 2024 približno 570.857 m³, leta 2025 pa so se zmanjšale na približno 450.398 m³. V letu 2025 se je tako stanje glede na leto 2024 izboljšalo, vendar absolutna količina izgub še vedno predstavlja pomemben potencial za nadaljnje zmanjševanje.

Pri vrednotenju tehničnega stanja se uporablja tudi infrastrukturni kazalnik izgub ILI, ki dejanske izgube primerja z neizogibnimi letnimi izgubami glede na dolžino omrežja, število priključkov in tlak v sistemu. Za potrebe nadaljnjih izračunov je dogovorjeno vrednotenje pri modelnem tlaku P = 45 m, pri katerem znaša izhodiščni ILI približno 1,817530. Ta vrednost predstavlja izhodišče za presojo učinkov načrtovane investicije.

Pomembno je razlikovati med izmerjenimi oziroma poročanimi obratovalnimi podatki in modelnimi predpostavkami. Podatki IJSVO za leto 2025 kažejo tehtano povprečno tlačno višino približno 34,8 m, medtem ko se za primerjalno vrednotenje učinkov investicije uporablja poenotena predpostavka 45 m.

5.3.3 Kakovost pitne vode

Na Brestoviškem vodovodu se pitna voda ustrezno pripravlja in dezinficira. Poročila o zdravstveni ustreznosti navajajo filtracijo vode na peščenih filtrih ter dezinfekcijo; na sistemu Brestovica se uporablja tudi dezinfekcija s klorom.

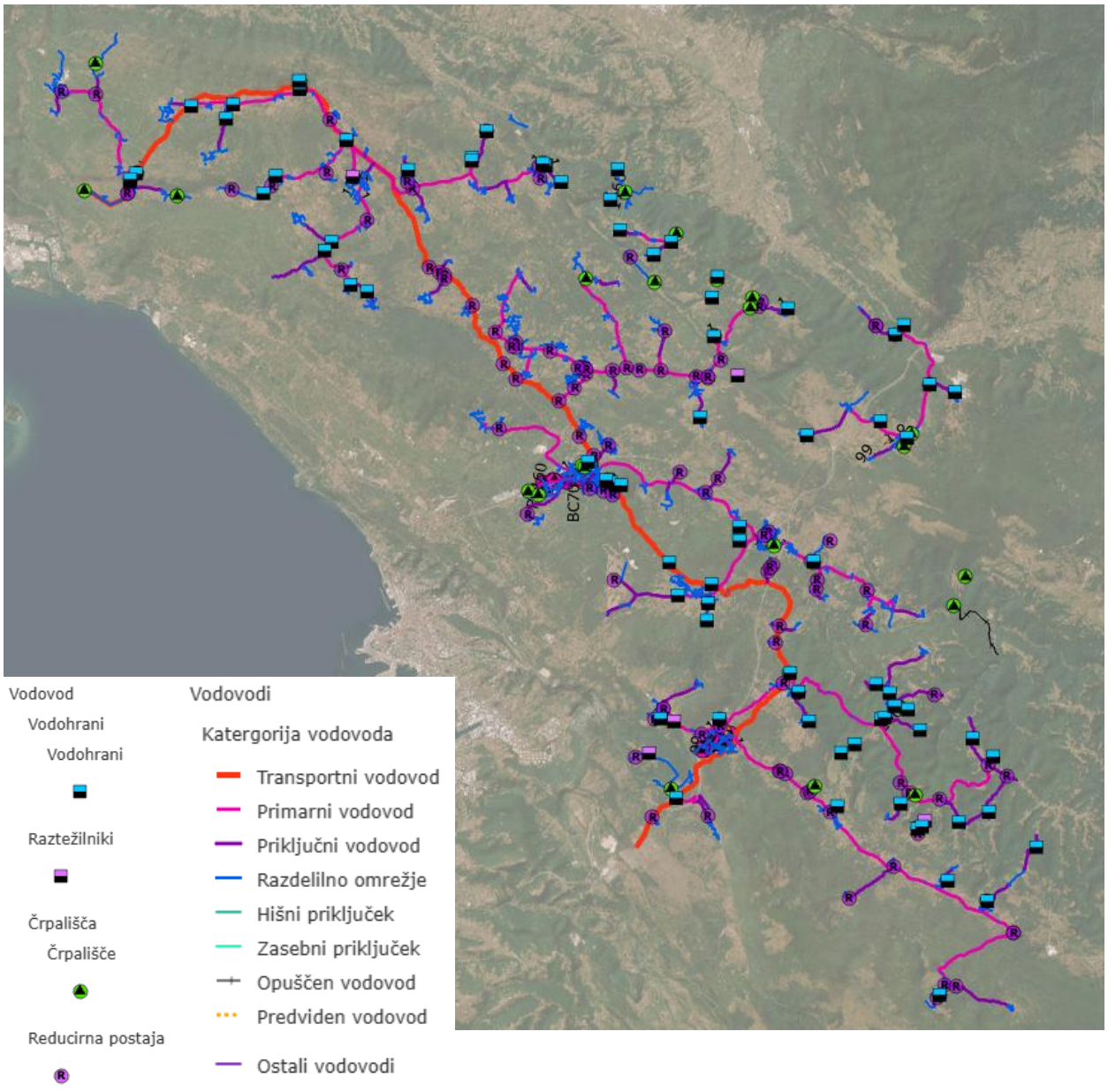
Rezultati notranjega nadzora in spremljanja zdravstvene ustreznosti za leta 2023, 2024 in 2025 kažejo, da je bila oskrba s pitno vodo zdravstveno ustrezna in varna. Zato osnovni problem, ki ga naslavlja obravnavana investicija, ni neustrezna kakovost pitne vode, temveč predvsem zanesljivost, hidravlična stabilnost, stanje posameznih odsekov omrežja in obvladovanje dejanskih vodnih izgub.

5.3.4 Ključne značilnosti obstoječega stanja

Brestoviški vodovod je velik in funkcionalno zahteven regionalni sistem, katerega obratovanje je povezano z velikim številom uporabnikov, dolgo skupno dolžino omrežja, razpršeno poselitvijo in različnimi višinskimi ter tlačnimi območji. Obstoječi sistem zagotavlja varno oskrbo s pitno vodo, vendar njegovo nadaljnje učinkovito delovanje zahteva stalno obnovo kritičnih odsekov, izboljševanje hidravlične povezanosti, ustrezno upravljanje tlakov ter sistematično zmanjševanje vodnih izgub.

Obravnavana investicija zato predstavlja nadaljevanje ukrepov za zagotavljanje dolgoročno stabilnega in odpornega sistema. Predvidene rekonstrukcije in novi povezovalni cevovodi niso namenjeni zgolj fizični obnovi dotrajane infrastrukture, temveč tudi izboljšanju hidravličnih razmer, zmanjšanju tveganja okvar, zmanjšanju dejanskih izgub ter učinkovitejšemu upravljanju vodovodnega sistema kot celote.

Slika 4: Prikaz vodovodnega sistema



5.3.5 Obstoječi vodovodni sistemi in vodni viri po posameznih odsekih, ki so predmet investicije

Obravnavani odseki se nahajajo na širšem območju Krasa in Brkinov, kjer oskrba s pitno vodo ni organizirana iz enega samega lokalnega vodnega vira, temveč preko več medsebojno povezanih oziroma ločenih vodovodnih sistemov. Pretežni del območja investicije se oskrbuje iz vodovodnega sistema Brestovica, posamezni odseki pa so vezani na vodovodni sistem Nanos, lokalni vodovodni sistem Štjak, vodovodni sistem Ilirska Bistrica oziroma na lokalne vodne vire.

Upravljavec večine javnega vodovodnega omrežja na obravnavanem območju je Javno podjetje Kraški vodovod Sežana d.o.o. Aktualni seznam upravljavca potrjuje, da se večina naselij, v katerih so predvideni posegi, oskrbuje iz sistema Brestovica, medtem ko se Senožeče oskrbujejo iz sistema Nanos, Štjak iz lokalnega sistema Štjak, Orehek pri Materiji pa iz sistema Ilirska Bistrica. Kraški Vodovod

5.3.5.1 Vodovodni sistem Brestovica

Vodovodni sistem Brestovica predstavlja osnovni in največji vodovodni sistem na obravnavanem območju. Njegov glavni vodni vir predstavljajo podzemne kraške vode na območju Klaričev pri Brestovici pri Komnu, kjer so urejene tri vrtine, vključene v črpališče Klariči. Voda se iz nizko ležečega črpališča po tlačnem cevovodu črpa proti območju Sel na Krasu, od koder se preko vodohranov, črpališč in magistralnih cevovodov distribuira po širšem kraškem območju. Sela na Krasu predstavljajo tudi pomembno upravljavsko in nadzorno točko sistema.

Zaradi velikih višinskih razlik med črpališčem Klariči in posameznimi oskrbovalnimi območji je sistem hidravlično zahteven. Oskrba posameznih naselij poteka preko več tlačnih con, vodohranov, reducirnih postaj ter transportnih in razdelilnih cevovodov. Načrtovani posegi zato niso namenjeni samo fizični zamenjavi cevi, ampak tudi odpravi hidravličnih ozkih grl, izboljšanju povezljivosti in zmanjševanju izgub.

5.3.5.2 Občina Sežana

Vsi obravnavani odseki prve faze v Občini Sežana so funkcionalno povezani z vodovodnim sistemom Brestovica, z izjemo povezave proti Štjaku, kjer se poseg približuje območju lokalnega vodovoda Štjak. Aktualni podatki upravljavca kot sistem Brestovica izrecno navajajo Pliskovico, Tomaj, Skopo, Koprivo, Prelože pri Lokvi in Vrabče, medtem ko se Štjak oskrbuje iz samostojnega sistema Štjak.

RO Pliskovica. Naselje Pliskovica je priključeno na vodovodni sistem Brestovica. Obstoječe razdelilno vodovodno omrežje je dotrajano, zato je predvidena njegova obnova. Po projektni dokumentaciji se celotni lokalni sistem Pliskovice napaja iz obstoječega priključka na magistralnem cevovodu JE Ø500 preko odcepa NL DN125. Obstoječa oskrba je torej že vključena v regionalni sistem, problem pa predstavlja predvsem stanje lokalnega razdelilnega omrežja. Predvidena investicija ohranja obstoječi vodni vir in način regionalnega napajanja, obnavlja pa lokalno distribucijsko omrežje in hišne priključke.

RO Tomaj. Tudi Tomaj se oskrbuje iz sistema Brestovica. Obstoječe omrežje je močno dotrajano, značilnost sistema pa je razdelitev naselja na različne tlačne cone. Napajanje je vezano na

magistralni vodovodni sistem, pri čemer višje in nižje ležeči deli naselja obratujejo pod različnimi tlačnimi pogoji. Projektna dokumentacija predvideva ohranitev tega koncepta, vendar z obnovo cevovodov in prilagoditvijo razdelilnega omrežja, da se zagotovijo stabilnejše tlačne razmere in zmanjšajo izgube.

Cevovod Skopo–Kopriva. Skopo in Kopriva sta del vodovodnega sistema Brestovica. Obstoječa povezava med naseljema je dotrajana; problematičen je zlasti obstoječi jekleni cevovod, ki prečka železniško progo Sežana–Nova Gorica. Investicija pomeni rekonstrukcijo povezovalnega odseka ter navezavo na obnovljeno omrežje Koprive. Funkcija odseka je pomembnejša od njegove relativno majhne dolžine, saj predstavlja element povezovanja posameznih delov oskrbovalnega omrežja.

RO Kopriva. Kopriva je priključena na sistem Brestovica. Obstoječe javno vodovodno omrežje je po projektni dokumentaciji močno dotrajano, zato so potrebni rekonstrukcija, nadgradnja in ureditev priključkov. Odsek se funkcionalno navezuje tudi na cevovod Skopo–Kopriva, zato se oba ukrepa obravnavata kot del izboljšanja istega širšega oskrbovalnega območja.

RO Prelože. Prelože pri Lokvi se oskrbujejo iz Brestoviškega sistema. Tudi na tem območju je razlog za poseg predvsem dotrajanost obstoječega javnega omrežja. Z obnovo se ne spreminja osnovni vodni vir, temveč se izboljšujejo distribucija, tlačne razmere ter zanesljivost lokalnega omrežja.

Cevovod Vrabče–Štjak. Vrabče so priključene na sistem Brestovica, medtem ko se Štjak oskrbuje iz lokalnega vodovodnega sistema Štjak. Kraški Vodovod Zato ima načrtovani cevovod poseben sistemski pomen: predstavlja povezovanje območja regionalnega sistema Brestovica z območjem, ki se danes oskrbuje iz manjšega lokalnega sistema. S tem se zmanjšuje ranljivost lokalne oskrbe in izboljšujejo možnosti zagotavljanja vode iz širšega sistema.

Planina–Zidovnik–Rodik oziroma Visoko sedlo. Ta ureditev ne predstavlja klasične rekonstrukcije lokalnega razdelilnega omrežja, ampak poseg v ključni transportni del Brestoviškega sistema. Na območju so obstoječi tlačni in povratni vodi med VH Planina, VH Zidovnik I in II ter VH Rodik. Obstoječa hidravlična ureditev predstavlja ozko grlo pri transportu vode. Predvideni objekt oziroma jašek omogoča drugačno povezovanje obstoječih vodov in neposrednejše črpanje vode iz VH Planina proti VH Rodik oziroma VH Zidovnik II, pri tem pa ohranja možnost obstoječih režimov distribucije. Ta ukrep je zato pomemben predvsem za hidravlično stabilnost in fleksibilnost celotnega sistema, ne samo lokalnega območja.

5.3.5.3 Občina Komen

Vsi obravnavani odseki prve faze na območju Občine Komen so vključeni v vodovodni sistem Brestovica. Komen, Gorjansko, Ivanji Grad, Sveto, Volčji Grad, Nadrožica in Rubije so v evidencah upravljavca navedeni kot naselja, ki se oskrbujejo iz tega sistema. Kraški Vodovod

Občina Komen ima za Brestoviški sistem poseben pomen, saj se na območju Brestovice pri Komnu oziroma Klaričev nahaja glavni vodni vir sistema. Iz vrtin Klariči se voda črpa proti Selom na Krasu in nato distribuira proti osrednjemu Krasu. Kraški Vodovod

RO Gorjansko. Gorjansko se že oskrbuje iz javnega sistema Brestovica. Obstoječe sekundarno oziroma razdelilno omrežje je močno dotrajano, zato je predmet investicije njegova rekonstrukcija in nadgradnja. Ne spreminja se osnovni vodni vir, ampak se izboljšuje lokalna distribucija ter zmanjšujejo možnosti izgub in okvar.

RO Ivanji Grad. Tudi Ivanji Grad je priključen na Brestoviški sistem. Projektna dokumentacija ugotavlja močno dotrajanost obstoječega sekundarnega vodovoda. Investicija zato pomeni obnovo že obstoječega javnega sistema in ne vzpostavitve novega vodnega vira.

RO Sveto – sever in RO Sveto – jug. Naselje Sveto se oskrbuje iz Brestoviškega vodovoda. Zaradi obsega naselja je rekonstrukcija razdeljena na severni in južni del, oba pa obravnavata dotrajano sekundarno omrežje. Razdelitev na dva projekta je izvedbene narave; oba odseka ostajata del istega oskrbovalnega sistema in istega vodnega vira.

Cevovod Volčji Grad–Nadrožica. Obe naselji sta vključeni v sistem Brestovica. Obstoječi cevovod je dotrajan in ne zagotavlja optimalnih pogojev vodooskrbe. Na območju Nadrožice je pomemben obstoječi vodohran, na katerega je vezan lokalni sistem. Načrtovani cevovod vzpostavlja oziroma obnavlja funkcionalno povezavo med območjem vodohrana Nadrožica in Volčjim Gradom ter s tem izboljšuje distribucijo vode v tem delu sistema.

Cevovod Rubije–Komen. Rubije in Komen se oskrbujeta iz sistema Brestovica. Predvideni cevovod predstavlja povezovalni element znotraj regionalnega sistema ter izboljšuje zanesljivost in hidravlično povezanost oskrbe na območju Komna in njegovega zaledja.

5.3.5.4 Občina Hrpelje - Kozina

Obstoječa vodooskrba v Občini Hrpelje - Kozina je med vsemi petimi občinami najbolj heterogena. Osrednji del občine, vključno s Kozino, Obrovom in Rožicami, je priključen na Brestoviški vodovod, nekatera vzhodna naselja pa se oskrbujejo iz vodovodnega sistema Ilirska Bistrica. Orehek pri Materiji je v aktualni evidenci upravljavca naveden kot naselje, ki se oskrbuje iz sistema Ilirska Bistrica.

Poleg tega na območju Artviž, Gradišice, Slivja in Velikih Loč obstajajo oziroma so obstajali lokalni vodni viri in lokalni vodovodi, ki ne zagotavljajo enake stopnje zanesljivosti kot regionalni javni sistem. Prav na teh območjih ima investicija poleg zmanjševanja izgub tudi izrazito funkcijo izboljšanja varnosti oskrbe.

Artviže–Gradišica. Med naseljema danes ni javnega povezovalnega vodovoda v upravljanju KVS. Projektna dokumentacija ugotavlja, da se prebivalci oskrbujejo iz lokalnih vodnih virov, zato je predvidena novogradnja povezovalnega vodovoda in razdelilnega omrežja. Lokalni vodni viri se po izvedbi ne ukinjajo v celoti, ampak se lahko ohranijo za potrebe nepitne vode. Osnovni cilj posega je, da se prebivalcem zagotovi dostop do zanesljive javne oskrbe s pitno vodo.

Priključni vodovod Slivje–Velike Loče. Slivje in Velike Loče se v obstoječem stanju oskrbujeta iz lokalnih vodnih virov preko lokalnega razdelilnega omrežja. Javno vodovodno omrežje v upravljanju KVS v naseljih trenutno ni vzpostavljeno. Obstoječi PE cevovodi so dotrajani. Projekt predvideva priključitev na javni sistem ter rekonstrukcijo oziroma nadgradnjo razdelilnega omrežja. Lokalni vodni viri se po prevezavi ohranijo kot vir nepitne vode, kar omogoča njihovo nadaljnjo smiselno uporabo, ne da bi predstavljali osnovni vir za javno oskrbo s pitno vodo.

Cevovod Orehek–Slivje. Obstoječe stanje na obeh koncih odseka je različno. Slivje se oskrbuje iz lastnega lokalnega vodnega zbiralnika; projektna dokumentacija izpostavlja težave s tlakom, kakovostjo vode v sušnih obdobjih in prekinitvami oskrbe. Orehek pri Materiji je priključen na vodovod, ki prihaja iz smeri Brezovo Brdo–Kovčice, in je del oskrbovalnega območja sistema Ilirska Bistrica.

Načrtovani napajalni vodovod Orehek–Slivje se navezuje na obstoječi oziroma novozgrajeni vodovodni koridor Rodik–Ilirska Bistrica, pri čemer projekt predvideva ureditev tlačnih razmer in raztežilnik Slivje. Odsek je zato pomemben za prehod Slivja iz ranljive lokalne oskrbe v stabilnejšo javno vodooskrbo.

RO Kozina. Kozina se oskrbuje iz sistema Brestovica. Lokalno omrežje je močno dotrajano. Po projektni dokumentaciji se naselje napaja iz VH Ledenica, ki leži približno na koti 540 m n. v. Zaradi višinske razlike med vodohranom in posameznimi deli Kozine se na obravnavanem območju pojavljajo tlaki približno 4–5 bar. Investicija obnavlja razdelilno omrežje, hkrati pa ohranja osnovni način napajanja iz VH Ledenica.

RO Obrov. Obrov je priključen na sistem Brestovica. Sekundarno in razdelilno omrežje se napaja preko VH Obrov, prostornine približno 40 m³ na koti približno 625 m n. v., ta pa iz primarnega vodovoda Kozina–Obrov. Posebnost tega odseka je, da je primarni vodovod v nadaljevanju povezan tudi z vodovodnim sistemom Ilirska Bistrica, zato infrastruktura omogoča pretok oziroma dobavo vode iz različnih smeri. Obstoječe razdelilno omrežje je močno dotrajano, vključno z nekaterimi starejšimi cevovodi, zato je predvidena celovita rekonstrukcija.

RO Rožice. Rožice so priključene na sistem Brestovica. Poseg se nanaša na rekonstrukcijo obstoječega lokalnega omrežja in izboljšanje zanesljivosti distribucije. Osnovni vodni vir se z izvedbo investicije ne spreminja.

5.3.5.5 Občina Divača

V Občini Divača se investicija izvaja na območjih z različnim načinom obstoječe oskrbe. Senožeče se oskrbujejo iz vodovodnega sistema Nanos, medtem ko imajo Podgrad, Kozjane, Misliče in Vatovlje v obstoječem stanju lokalne oziroma vaške vodovode. Sistem Nanos je ločen vodovodni sistem KVS; med naselji, ki se iz njega oskrbujejo, so Senožeče, Dolenja vas, Gabrče, Laže, Otošče, Potoče in Senadole. Kraški Vodovod

RO Podgrad I. in povezovalni cevovod Podgrad I.–Podgrad II. Na območju Podgrada obstaja lokalni oziroma vaški vodovod, ki je v slabem stanju. V prvi fazi se obnavlja lokalno razdelilno omrežje in urejajo hišni priključki, pri čemer se nov cevovod naveže na obstoječe omrežje. Investicija je zato usmerjena predvsem v izboljšanje tehničnega stanja in pripravo lokalnega sistema za zanesljivejše delovanje oziroma njegovo povezovanje s širšo javno oskrbo.

RO Kozjane. Tudi v Kozjanah je obstoječi vaški vodovod, ki je po projektni dokumentaciji v slabem stanju. Predvidena je celovita obnova lokalnega omrežja. Novi vodovod se naveže na obstoječi sistem v obstoječem jašku v središču naselja.

RO Misliče. Naselje Misliče ima lokalni vaški vodovod, ki se napaja iz obstoječega vodohrana Misliče. Obstoječe cevi so v slabem stanju. Predvidena ureditev predstavlja rekonstrukcijo lokalnega razdelilnega sistema in navezavo na obstoječe omrežje.

RO Vatovlje. Na območju Vatovelj obstaja lokalni oziroma vaški vodovod, ki je v slabem stanju in je predviden za obnovo. Novi odseki se priključujejo na obstoječi sistem v naselju.

RO Senožeče. Senožeče se oskrbujejo iz vodovodnega sistema Nanos. Kraški Vodovod Sistem ima med drugim objekt priprave oziroma nadzora na območju Mlačevega, kar potrjujejo tudi redne analize upravljavca.

Predmet investicije v Senožečah je rekonstrukcija obstoječega tlačnega in napajalnega vodovoda do VH Senožeče, ki leži približno na koti 602 m n. v. Obstoječi vodi so dotrajani. Sistem ima ločeni funkciji tlačnega voda proti vodohranu in napajalnega voda za oskrbo naselja, pri čemer obstoječa konfiguracija omogoča tudi oskrbo naselja v primeru motenj na vodohranu. Poseg torej ne spreminja vodnega vira Nanos, temveč izboljšuje ključni dovodni in distribucijski del tega sistema.

5.3.5.6 Občina Miren - Kostanjevica

Vsi trije odseki prve faze na območju Občine Miren - Kostanjevica so vključeni v sistem Brestovica. Sela na Krasu, Hudi Log, Korita na Krasu, Opatje selo in Lokvica so evidentirani kot naselja Brestoviškega sistema.

Za to območje je posebej pomembna vodarna oziroma vodohran Sela na Krasu, ki predstavlja eno ključnih vozlišč celotnega Brestoviškega sistema.

Cevovod Sela na Krasu–Opatje selo. V obstoječem stanju poteka od vodarne Sela na Krasu proti Opatjemu selu cevovod PVC približno DN160. Ta napaja Sela na Krasu, Hudi Log in Korita na Krasu, v območju Križpota pa se sistem razcepi oziroma reducira proti Opatjemu selu in Lokvici. Vodohran na območju vodarne Sela na Krasu ima koto preliva približno 275 m n. v., zato je oskrba nižje ležečih naselij gravitacijsko oziroma tlačno ugodna, vendar zahteva ustrezno regulacijo. Obstoječi cevovod je star in predstavlja pomemben transportno-distribucijski element, zato je predvidena njegova obnova z večjim in trajnejšim cevovodom.

Cevovod Križpot–Lokvica. Od Križpota proti Lokvici trenutno poteka priključni vodovod PE d90, v nadaljevanju pa razdelilni vod PE d110; odcep za zaselek Segeti je izveden s cevjo manjšega premera. Obstoječe cevi so po projektni dokumentaciji stare približno 50 let in dotrajane. Odsek se napaja iz smeri vodarne oziroma VH Sela na Krasu preko sistema Sela–Križpot. Investicija nadomešča dotrajan priključni vod in ga navezuje na rekonstruirani cevovod Sela–Opatje selo.

RO Lokvica. Lokalno razdelilno omrežje Lokvice je izvedeno iz PE cevi različnih dimenzij in je prav tako staro približno 50 let. Tlak in potrebne količine vode zagotavlja VH Sela na Krasu, prostornine približno 1.000 m³ in s koto približno 275 m n. v. Glede na višinsko lego naselja so v omrežju ocenjeni tlaki približno 2,5–5,5 bar. Investicija zato predstavlja obnovo dotrajanega lokalnega razdelilnega omrežja ob nespremenjenem osnovnem viru in napajalnem sistemu.

5.3.5.7 Sklepna ocena obstoječega stanja

Pregled posameznih odsekov kaže, da investicija ne obravnava enotnega tipa problema. Na delu območja gre za rekonstrukcijo dotrajanega omrežja znotraj že vzpostavljenega sistema Brestovica, kot na primer v Pliskovici, Tomaju, Koprivi, Komnu, Kozini, Obrovu in Lokvici. Na drugih območjih gre za rekonstrukcijo ločenega sistema, kot je sistem Nanos v Senožečah. Pri Vrabčah–Štjaku ter na območju Orehek–Slivje gre tudi za povezovanje oziroma približevanje različnih oskrbovalnih območij, medtem ko je na območjih Artviže–Gradišica ter Slivje–Velike Loče poudarek na prehodu iz lokalnih vodnih virov na zanesljivejšo javno vodooskrbo.

Posebno skupino predstavljajo manjši vaški sistemi Podgrad, Kozjane, Misliče in Vatovlje, kjer projektna dokumentacija potrjuje obstoj in dotrajanost lokalnega omrežja, vendar za vse odseke še ne opredeljuje dovolj nedvoumno končnega regionalnega vodnega vira.

Takšna raznolikost obstoječega stanja je tudi eden od razlogov, da je investicija sestavljena iz več odsekov in objektov: ukrepi so prilagojeni dejanskemu načinu oskrbe, stanju infrastrukture in hidravličnim razmeram posameznega območja, njihov skupni cilj pa je zmanjšanje ranljivosti sistema, izgub in tveganja za motnje v oskrbi s pitno vodo.

5.4 Razlogi za investicijsko namero in prikaz potreb, ki jih bo zadovoljevala investicija

Investicijska namera izhaja iz potrebe po dolgoročnem zagotavljanju zanesljive, varne, učinkovite in podnebno odporne oskrbe s pitno vodo na območju občin Sežana, Hrpelje - Kozina, Divača, Komen in Miren - Kostanjevica.

Obravnavano območje se oskrbuje preko prostorsko razvejanega vodovodnega sistema z velikimi razdaljami med posameznimi naselji, različnimi višinskimi in tlačnimi razmerami ter več različnimi obstoječimi oskrbovalnimi območji. Pretežni del območja je vezan na vodovodni sistem Brestovica, posamezni deli pa na sistem Nanos, sistem Ilirska Bistrica oziroma na manjše lokalne vodovode in lokalne vodne vire.

Takšna struktura sistema zahteva stalno zagotavljanje ustreznih hidravličnih pogojev, zadostne povezljivosti posameznih delov omrežja ter učinkovitega upravljanja vodnih količin. Na posameznih območjih so obstoječi cevovodi in razdelilna omrežja dotrajani, na drugih območjih je treba izboljšati povezave med posameznimi deli sistema oziroma zagotoviti zanesljivejšo javno oskrbo na območjih, ki so danes še odvisna od lokalnih virov.

Pomemben razlog za investicijsko namero predstavljajo tudi dejanske vodne izgube. Vodna bilanca sistema Brestovica za leto 2025 izkazuje približno 450.398 m³ dejanskih izgub letno, kar predstavlja približno 17,94 % vode, dovedene v sistem. Skupna neprodana oziroma neobračunana voda je znašala približno 470.398 m³ oziroma 18,74 % vhodne količine vode.

Investicija zato ni usmerjena zgolj v fizično obnovo vodovodnega omrežja, temveč v celovito izboljšanje njegove hidravlične učinkovitosti, obratovalne zanesljivosti, povezanosti in odpornosti.

5.4.1 Razlogi za investicijsko namero

Ključni razlog za investicijsko namero je potreba po obnovi in izboljšanju obstoječega vodovodnega sistema na območjih, kjer obstoječe tehnično stanje infrastrukture, način oskrbe ali hidravlične razmere dolgoročno ne zagotavljajo optimalnih pogojev za izvajanje gospodarske javne službe oskrbe s pitno vodo.

Na posameznih odsekih projektna dokumentacija ugotavlja dotrajanost obstoječega sekundarnega in razdelilnega vodovodnega omrežja, kar povečuje verjetnost okvar, vodnih izgub, interventnih posegov in motenj pri oskrbi. To se nanaša zlasti na obstoječa omrežja v naseljih, kjer so še prisotni starejši cevovodi oziroma omrežja, katerih tehnične lastnosti ne ustrezajo več dolgoročnim potrebam sistema.

Drugi pomemben razlog predstavljajo hidravlične omejitve obstoječega sistema. Zaradi konfiguracije kraškega terena, višinskih razlik med posameznimi deli oskrbovalnega območja ter dolgih transportnih poti so za stabilno oskrbo ključni ustrezni tlačni režimi, pravilno dimenzionirani cevovodi ter funkcionalne povezave med posameznimi objekti. Posamezni obstoječi odseki

predstavljajo hidravlična ozka grla ali pa ne omogočajo zadostne fleksibilnosti pri obratovanju sistema.

Na delu območja je investicijska namera povezana tudi z izboljšanjem načina oskrbe naselij, ki se trenutno oskrbujejo iz lokalnih vodovodov oziroma lokalnih vodnih virov. Pri takšnih sistemih je lahko zanesljivost oskrbe bolj odvisna od lokalnih hidroloških razmer, razpoložljivosti posameznega vira in tehničnega stanja lokalne infrastrukture. Z vključevanjem teh območij v večje oziroma medsebojno povezane javne sisteme se povečujejo možnosti za stabilnejšo in nadzorovano oskrbo.

Pomemben razlog za izvedbo investicije predstavlja tudi obseg dejanskih vodnih izgub. Pri enaki količini vode, dobavljeni uporabnikom, vodne izgube povzročajo potrebo po večjem zajemu, pripravi, črpanju in transportu vode. Zmanjševanje izgub zato pomeni neposredno izboljšanje učinkovitosti rabe vodnih virov ter zmanjšanje obremenitve vodovodne infrastrukture.

Obstoječa kakovost pitne vode pri tem ni temeljni problem, ki ga rešuje investicija. Poročila o zdravstveni ustreznosti potrjujejo, da je bila oskrba s pitno vodo zdravstveno ustrezna in varna. Investicijska namera je zato primarno usmerjena v povečanje zanesljivosti, zmanjšanje izgub, izboljšanje hidravličnih razmer ter povečanje odpornosti sistema, ne pa v sanacijo neustrezne kakovosti pitne vode.

5.4.2 Potrebe, ki jih bo investicija zadovoljevala

Investicija bo zadovoljevala več medsebojno povezanih tehničnih, obratovalnih, okoljskih in razvojnih potreb.

Temeljna potreba je zagotavljanje **dolgoročno zanesljive oskrbe prebivalstva, gospodarstva, javnih ustanov in drugih uporabnikov s pitno vodo**. To zahteva infrastrukturo, ki omogoča stabilno obratovanje tudi v primeru okvar posameznih odsekov, povečane porabe, vzdrževalnih posegov ali spremenjenih hidroloških razmer.

Investicija bo zadovoljila zlasti potrebe po:

- obnovi dotrajanih cevovodov in razdelilnih omrežij;
- izboljšanju funkcionalne povezanosti posameznih delov vodovodnega sistema;
- odpravi oziroma zmanjšanju hidravličnih ozkih grl;
- izboljšanju tlačnih razmer na območjih z neustreznimi oziroma nestabilnimi tlaki;
- zmanjšanju dejanskih vodnih izgub;
- zmanjšanju pogostosti okvar in potreb po interventnih posegih;
- zmanjšanju količine vode, ki jo je treba zajeti, pripraviti, črpati in distribuirati;
- zanesljivejši oskrbi območij, ki so danes odvisna od lokalnih vodnih virov oziroma manjših lokalnih sistemov;
- izboljšanju pogojev za merjenje, nadzor, regulacijo in upravljanje sistema;
- učinkovitejšem rednem in interventnem vzdrževanju infrastrukture;
- dolgoročnem zagotavljanju zadostne zmogljivosti sistema glede na potrebe uporabnikov;
- povečanju odpornosti sistema na sušna obdobja, okvare, motnje v oskrbi in druge izredne dogodke.

Z izvedbo prve faze bo obnovljenih oziroma urejenih 28 vodovodnih odsekov in objektov v skupnem linearnem obsegu približno 37,29 km. Morebitna izvedba druge faze bi obseg razširila za dodatnih približno 42,94 km, tako da bi celotni obseg obeh faz znašal približno 80,23 km.

Prva faza predstavlja samostojno funkcionalno in tehnično zaključeno celoto, zato se njeni učinki začnejo uresničevati po zaključku faze. Druga faza predstavlja nadaljnjo sistemsko nadgradnjo prve faze in z njo skupaj tvori ciljno varianto V2.

5.4.3 Povečanje odpornosti vodovodnega sistema

Povečanje odpornosti vodovodnega sistema predstavlja enega ključnih razlogov in pričakovanih učinkov investicije.

Odpornost vodovodnega sistema pomeni njegovo sposobnost, da tudi ob spremenjenih obratovalnih pogojih, okvarah, sušnih obdobjih, povečanih potrebah po vodi ali drugih izrednih dogodkih še naprej zagotavlja ustrezno in čim manj moteno oskrbo uporabnikov.

Na obravnavanem območju je odpornost sistema posebej pomembna zaradi kraških hidrogeoloških razmer, razpršene poselitve, velikih razdalj med posameznimi naselji, višinskih razlik ter dolgega in razvejanega vodovodnega omrežja.

Investicija bo odpornost povečala na več ravneh.

Z obnovo dotrajanih odsekov se bo zmanjšalo tveganje okvar in nenadzorovanih iztokov. Z izvedbo novih povezovalnih cevovodov se bo izboljšala povezanost posameznih delov sistema, kar lahko omogoči večjo fleksibilnost pri izbiri smeri oskrbe in upravljanju sistema.

Izboljšanje tlačnih razmer bo zmanjšalo prekomerne hidravlične obremenitve cevovodov in armatur. Stabilnejši tlaki praviloma zmanjšujejo mehanske obremenitve omrežja ter ustvarjajo boljše pogoje za obvladovanje izgub in preprečevanje novih okvar.

Pomemben element odpornosti predstavlja tudi zmanjševanje vodnih izgub. Manjše izgube pomenijo, da je za zagotavljanje enake količine dobavljene vode uporabnikom treba zajeti in transportirati manj vode. S tem se povečuje razpoložljiva rezerva vodnih virov in zmanjšuje obremenitev črpališč, priprave vode ter transportnega sistema.

Na območjih, ki se danes oskrbujejo iz manjših lokalnih virov oziroma lokalnih sistemov, bo izboljšanje oziroma vzpostavitev povezave z javnim vodovodnim sistemom zmanjšalo odvisnost od posameznega lokalnega vira.

Odpornost sistema se bo povečala tudi z izboljšanjem možnosti nadzora, regulacije, spremljanja pretokov in tlakov ter hitrejšega zaznavanja odstopanj. Fizična obnova infrastrukture mora biti namreč povezana z aktivnim upravljanjem sistema, saj se le na ta način dolgoročno ohranjajo doseženi učinki.

5.4.4 Učinki projekta

Učinke obravnavane investicije je mogoče razdeliti na tehnične, obratovalne, okoljske ter finančno-ekonomske učinke.

Med ključne tehnične učinke sodijo obnova in dograditev vodovodnega omrežja, izboljšanje povezljivosti posameznih oskrbovalnih območij, izboljšanje tlačnih in hidravličnih razmer ter zmanjšanje števila kritičnih in dotrajanih odsekov.

Pomemben merljiv učinek predstavlja zmanjšanje dejanskih vodnih izgub. Kot izhodišče je uporabljena vrednost dejanskih izgub v letu 2025 v višini približno 450.398 m³/leto.

Izhodiščni ILI, določen kot aritmetično povprečje 2023–2025 pri P = 45 m, znaša 1,817530. Po V1 znaša 1,754024, prihranek vode 17.636,07 m³/leto. Po V2 znaša 1,703219, kumulativni prihranek 31.744,92 m³/leto.

To predstavlja ocenjeno zmanjšanje dejanskih izgub za približno 17.636 m³/leto.

V primeru izvedbe tudi druge faze bi se ob enakem načelu dodatnega zmanjševanja preostale razlike nad vrednostjo ILI 1,5 pričakovani ILI zmanjšal na približno 1,703219, skupni ocenjeni prihranek vode pa bi znašal približno 31.745 m³/leto glede na izhodiščno stanje.

Med pomembne obratovalne učinke sodijo:

- večja zanesljivost oskrbe;
- stabilnejše tlačne razmere;
- zmanjšanje tveganja okvar;
- manj potreb po interventnih popravilih;
- boljša povezljivost posameznih delov omrežja;
- učinkovitejši nadzor in upravljanje sistema.

Okoljski učinek zmanjšanja vodnih izgub se kaže predvsem v manjšem potrebnem zajemu in transportu pitne vode. S tem se zmanjšuje pritisk na vodne vire ter količina energije in drugih vhodov, potrebnih za črpanje, pripravo in distribucijo vode.

Finančni učinki se kažejo v zmanjšanju dela stroškov, ki so neposredno povezani s količino načrpane in distribuirane vode, predvsem stroškov električne energije, priprave vode in vodnih dajatev. Poleg tega se pričakuje zmanjšanje dela stroškov tekočih intervencij in manjših popravil zaradi zmanjšanja pogostosti okvar.

Pri vrednotenju učinkov je pomembno poudariti, da investicijsko vzdrževanje ni vključeno med obratovalne stroške OPEX, ampak se večje obnove in zamenjave obravnavajo ločeno kot prihodnji investicijski oziroma reinvesticijski izdatki.

Skupni pričakovani rezultat investicije je zato tehnično bolj zanesljiv, hidravlično stabilnejši, učinkovitejši in odpornejši vodovodni sistem, ki bo ob manjših dejanskih vodnih izgubah omogočal dolgoročno varnejšo oskrbo uporabnikov in učinkovitejšo rabo razpoložljivih vodnih virov.

5.5 Usklajenosti investicijskega projekta z državnim strateškim razvojnim dokumentom in drugimi razvojnimi dokumenti ter usmeritvami Skupnosti ter strategijami in izvedbenimi dokumenti strategij posameznih področij in dejavnosti

Projekt vodooskrbe je skladen z evropskimi, nacionalnimi, regionalnimi in lokalnimi razvojnimi dokumenti ter sektorskimi politikami, ki določajo cilje in usmeritve na področju zagotavljanja varne in zanesljive oskrbe s pitno vodo, trajnostnega upravljanja vodnih virov, zmanjševanja vodnih izgub, učinkovite rabe naravnih virov, prilagajanja podnebnim spremembam ter zagotavljanja odpornosti vodovodnih sistemov.

Projekt naslavlja dva ključna vidika dolgoročno varne in trajnostne oskrbe s pitno vodo na območju občin investitork: **povečanje zanesljivosti in odpornosti oskrbe z vzpostavitvijo**

rezervne dvosmerne povezave med vodovodnima sistemoma ter izvedbo ukrepov za odpravo vodnih izgub in s tem učinkovitejšo rabo razpoložljivih vodnih virov.

Projekt sledi naslednjim ključnim dokumentom in strategijam:

5.5.1 Strategija razvoja Slovenije 2030

Investicija je skladna s Strategijo razvoja Slovenije 2030, ki kot krovni nacionalni razvojni dokument določa usmeritve za trajnostni gospodarski, družbeni in okoljski razvoj ter zagotavljanje kakovostnega življenja za vse.

Projekt prispeva k uresničevanju ciljev, povezanih z učinkovitim upravljanjem naravnih virov, varovanjem okolja, prilagajanjem podnebnim spremembam ter zagotavljanjem kakovostnih in zanesljivih javnih storitev.

Zmanjšanje vodnih izgub neposredno prispeva k učinkovitejši rabi naravnih virov. Za zagotavljanje enake količine vode uporabnikom je potrebno zagotoviti manjšo količino vode na vstopu v sistem, kar pomeni bolj racionalno uporabo razpoložljivih vodnih virov.

Zmanjšanje vodnih izgub zmanjšuje količino vode, ki jo je treba zajeti, pripraviti in distribuirati za zagotavljanje enake ravni oskrbe, zato ustvarja potencial za učinkovitejšo rabo energije v vodovodnem sistemu. Ker projekt hkrati vključuje tudi nove črpalne zmogljivosti, skupnega energetskega učinka ni mogoče obravnavati zgolj kot neposredno zmanjšanje porabe električne energije, temveč ga je treba presojati na ravni celotnega sistema.

Projekt s tem prispeva k trajnostnemu upravljanju vodnih virov, učinkovitejšemu delovanju javnega sistema ter dolgoročni odpornosti oskrbe s pitno vodo.

5.5.2 Strategija prostorskega razvoja Slovenije 2050

Projekt je skladen s Strategijo prostorskega razvoja Slovenije 2050, ki poudarja trajnostno rabo naravnih virov ter zagotavljanje ustrezne in varne oskrbe prebivalstva s pitno vodo.

Med pomembnimi usmeritvami je tudi zagotavljanje dolgoročne razpoložljivosti vodnih virov ter učinkovito upravljanje vodne infrastrukture.

Projekt s svojim prispevkom k zmanjšanju vodnih izgub podpira učinkovitejšo rabo razpoložljivih vodnih virov. Manjše vodne izgube pomenijo zmanjšanje nepotrebne rabe vode in s tem manjši pritisk na vodne vire.

Vzpostavitev **dvosmerne rezervne povezave** med vodovodnima sistemoma dodatno omogoča bolj prilagodljivo upravljanje razpoložljivih vodnih virov ter povečuje zanesljivost in odpornost oskrbe s pitno vodo.

5.5.3 Slovenska strategija trajnostne pametne specializacije S5

Projekt na področju oskrbe s pitno vodo na območju Občine Ilirska Bistrica **vsebinsko podpira usmeritve Slovenske strategije trajnostne pametne specializacije – S5**, predvsem z vidika

trajnostnega upravljanja virov, učinkovite rabe vode, razvoja odpornih lokalnih skupnosti ter učinkovitega upravljanja javne infrastrukture.

Projekt se vsebinsko povezuje predvsem s prednostnim področjem **Pametna mesta in skupnosti**, saj prispeva k zagotavljanju zanesljive in odporne javne infrastrukture ter k učinkovitejšemu upravljanju osnovne javne storitve. Zmanjšanje vodnih izgub predstavlja pomemben vidik učinkovitega upravljanja vodnega sistema, saj omogoča racionalnejšo rabo razpoložljivih vodnih virov in zmanjšuje količino vode, ki se izgubi pred uporabo pri končnih uporabnikih.

Projekt je povezan tudi s prednostnim področjem **Mreže za prehod v krožno gospodarstvo**, saj zmanjšanje vodnih izgub predstavlja ukrep učinkovite rabe naravnega vira. Z učinkovitejšo rabo vode se zmanjšuje nepotrebna poraba razpoložljivega vodnega vira ter s tem potreba po zagotavljanju dodatnih količin vode za doseganje enake ravni oskrbe uporabnikov.

Zmanjšanje vodnih izgub zmanjšuje količino vode, ki jo je treba zajeti, pripraviti in distribuirati za zagotavljanje enake ravni oskrbe, zato ustvarja potencial za učinkovitejšo rabo energije v vodovodnem sistemu. Ker projekt vključuje tudi nove črpalne zmogljivosti, se njegov skupni energetski učinek presoja na ravni celotnega sistema. Projekt s tem podpira širše usmeritve zelenega prehoda in učinkovite rabe virov.

Projekt hkrati prispeva k večji odpornosti lokalne skupnosti na podnebne spremembe. Učinkovitejša raba razpoložljivih vodnih virov je posebej pomembna v obdobjih zmanjšane razpoložljivosti vode in povečanih hidroloških nihanj. Zmanjšanje vodnih izgub povečuje učinkovitost sistema in njegovo sposobnost zagotavljanja oskrbe tudi v zahtevnejših razmerah.

5.5.4 Resolucija o Nacionalnem programu varstva okolja za obdobje 2020–2030

Resolucija o Nacionalnem programu varstva okolja za obdobje 2020–2030 (ReNPVO20–30) predstavlja krovni strateški dokument Republike Slovenije na področju varstva okolja. Določa dolgoročne usmeritve, cilje, naloge in ukrepe na področju varstva okolja, ohranjanja narave in upravljanja z vodami. Osrednja vizija programa je zagotavljanje ohranjene narave in zdravega okolja, ki omogočata kakovostno življenje sedanjim in prihodnjim generacijam.

Na področju voda ReNPVO20–30 poudarja pomen trajnostnega upravljanja vodnih virov, njihovega varovanja ter izvajanja ukrepov za doseganje okoljskih ciljev, določenih z načrti upravljanja vodnih območij in drugimi sektorskimi dokumenti. Program vključuje tudi usmeritve za izvajanje državne politike upravljanja voda in za trajnostno rabo naravnih virov.

Projekt je z ReNPVO20–30 skladen predvsem zaradi svojega **prispevka k trajnostnemu upravljanju in učinkovitejši rabi vodnih virov**. Zmanjšanje vodnih izgub pomeni **zmanjšanje potrebne količine odvzete in distribuirane vode za zagotavljanje enake ravni oskrbe** ter s tem zmanjšanje pritiska na razpoložljive vodne vire.

Učinkovitejša raba vode prispeva tudi k večji odpornosti sistema oskrbe s pitno vodo na podnebne spremembe, saj je v razmerah pogostejših sušnih obdobij in hidroloških nihanj pomembno, da se razpoložljivi vodni viri uporabljajo čim bolj racionalno.

Projekt s tem podpira cilje ReNPVO20–30 na področju varovanja okolja, trajnostne rabe naravnih virov, upravljanja voda in prilagajanja podnebnim spremembam. Hkrati z zagotavljanjem rezervne možnosti oskrbe prispeva k večji zanesljivosti in odpornosti sistema oskrbe s pitno vodo na območju občin investitork.

Projekt tako predstavlja ukrep, ki prispeva k dolgoročnemu varovanju vodnih virov, učinkovitejši rabi vode in zagotavljanju kakovostnega življenjskega okolja za prebivalce občin investitork.

5.5.5 Celoviti nacionalni energetski in podnebni načrt (NEPN 2024)

Celoviti nacionalni energetski in podnebni načrt (NEPN 2024) je strateški dokument Republike Slovenije, ki določa cilje, politike in ukrepe do leta 2030 na področju razogljičenja, energetske učinkovitosti, energetske varnosti, raziskav, inovacij in konkurenčnosti ter prilagajanja podnebnim spremembam. Projekt je z NEPN 2024 povezan predvsem z vidika učinkovite rabe energije in prilagajanja podnebnim spremembam.

Zmanjšanje vodnih izgub prispeva k učinkovitejši rabi energije v sistemu oskrbe s pitno vodo, saj zmanjšuje količino vode, ki jo je treba zajeti, pripraviti in distribuirati za zagotavljanje enake količine vode uporabnikom. Ker projekt vključuje tudi nove črpalne zmogljivosti, njegov skupni energetski učinek ni nujno enak absolutnemu zmanjšanju porabe električne energije. Pozitivni učinek se kaže predvsem v učinkovitejši rabi vode in energije glede na zagotovljeno raven storitve.

Projekt s tem podpira **cilj učinkovitejše rabe energije** ter posredno prispeva k zmanjševanju emisij toplogrednih plinov.

Zmanjšanje vodnih izgub ima hkrati pomemben vidik prilagajanja podnebnim spremembam. Učinkovitejša raba razpoložljivih vodnih virov zmanjšuje ranljivost sistema v obdobjih zmanjšane razpoložljivosti vode ter povečuje njegovo odpornost na hidrološka nihanja in pogostejša sušna obdobja.

Projekt tako prispeva k ciljem NEPN 2024 na področju učinkovite rabe energije in prilagajanja podnebnim spremembam.

5.5.6 Program evropske kohezijske politike v Sloveniji 2021–2027

Projekt je skladen s cilji Programa evropske kohezijske politike v Sloveniji za obdobje 2021–2027 (PEKP 2021–2027), zlasti s **specifičnim ciljem RSO2.5 – Spodbujanje dostopa do vode in trajnostnega gospodarjenja z vodnimi viri.**

V okviru navedenega specifičnega cilja so podprte naložbe, ki prispevajo **k izboljšanju dostopa do vode ter trajnostnemu gospodarjenju z vodnimi viri**, med drugim tudi ukrepi, katerih cilj je zmanjševanje vodnih izgub in povečanje učinkovitosti javnih vodovodnih sistemov.

Projekt **vsebinsko neposredno prispeva k navedenim ciljem z izvedbo ukrepov za odpravo vodnih izgub** v javnem vodovodnem sistemu Občine Ilirska Bistrica. Z zmanjšanjem količine vode, ki se izgubi v sistemu, se izboljšuje učinkovitost rabe razpoložljivih vodnih virov ter zmanjšuje potreba po zagotavljanju dodatnih količin vode za doseganje enake ravni oskrbe uporabnikov.

Zmanjšanje vodnih izgub zmanjšuje količino vode, ki jo je treba zajeti, pripraviti in distribuirati za zagotavljanje enake ravni oskrbe, zato ustvarja potencial za učinkovitejšo rabo energije v vodovodnem sistemu.

Ker projekt hkrati vključuje tudi nove črpalne zmogljivosti, skupnega energetskega učinka ni mogoče obravnavati zgolj kot neposredno zmanjšanje porabe električne energije, temveč ga je treba presojati na ravni celotnega sistema.

Projekt hkrati prispeva k povečanju odpornosti oskrbe s pitno vodo.

Projekt tako združuje cilj povečanja varnosti in odpornosti oskrbe s pitno vodo ter cilj trajnostnega gospodarjenja z vodnimi viri z izvedbo ukrepov za odpravo vodnih izgub.

5.5.7 Merila za izbor operacij v okviru PEKP 2021–2027

Projekt **vsebinsko izkazuje skladnost z usmeritvami in merili** za izbor operacij v okviru Programa evropske kohezijske politike 2021–2027 za specifični cilj RSO2.5.

Projekt prispeva k ciljem specifičnega cilja z **izboljšanjem zanesljivosti oskrbe s pitno vodo, zagotavljanjem rezervnih možnosti oskrbe ter zmanjšanjem vodnih izgub**.

Zmanjšanje vodnih izgub predstavlja pomemben prispevek k trajnostnemu gospodarjenju z vodnimi viri, saj omogoča učinkovitejšo uporabo razpoložljivih količin vode in zmanjšuje količino vode, ki je potrebna za zagotavljanje enake ravni oskrbe uporabnikov.

Hkrati povezava vodovodnih sistemov povečuje odpornost sistema in omogoča uporabo rezervnih količin vode v primeru zmanjšane razpoložljivosti posameznega vodnega vira ali motenj v oskrbi.

5.5.8 Operativni program oskrbe s pitno vodo za obdobje od 2022 do 2027

Projekt je skladen z Operativnim programom oskrbe s pitno vodo za obdobje od 2022 do 2027, ki predstavlja ključni izvedbeni dokument na področju izvajanja javne službe oskrbe s pitno vodo.

Operativni program med pomembnimi cilji določa **zmanjševanje vodnih izgub v javnih vodovodih ter zagotavljanje učinkovite in gospodarne oskrbe s pitno vodo.**

Projekt neposredno prispeva k doseganju teh ciljev z zmanjšanjem vodnih izgub v javnem vodovodnem sistemu na območju občin investitork.

Zmanjšanje vodnih izgub pomeni učinkovitejšo rabo vodnih virov, saj se zmanjša razlika med količino vode, ki vstopa v sistem, in količino vode, ki je dejansko namenjena uporabnikom. S tem se izboljšuje učinkovitost sistema ter zmanjšujejo potrebe po zagotavljanju dodatnih količin vode.

Zmanjšanje izgub je pomembno tudi z vidika gospodarnosti izvajanja javne službe. Zmanjšanje vodnih izgub zmanjšuje količino vode, ki jo je treba zajeti, pripraviti in distribuirati za zagotavljanje enake ravni oskrbe, ter s tem ustvarja pogoje za učinkovitejše obratovanje sistema. Ker projekt

vključuje tudi nove črpalne zmogljivosti, se skupni vpliv na stroške in porabo električne energije presoja na ravni celotnega sistema.

Projekt je hkrati skladen z usmeritvami Operativnega programa na področju zagotavljanja varne in zanesljive oskrbe s pitno vodo. Povezava med vodovodnima sistemoma omogoča dvosmerni prenos rezervnih količin vode in s tem večjo odpornost sistema na motnje in zmanjšano razpoložljivost posameznih vodnih virov.

5.5.9 Načrt upravljanja voda na vodnih območjih Donave in Jadranskega morja 2023 – 2027 (NUV III)

Projekt je skladen z usmeritvami **Načrtov upravljanja voda na vodnih območjih Donave in Jadranskega morja za obdobje 2023–2027**, ki predstavljata temeljni izvedbeni okvir za doseganje okoljskih ciljev na področju površinskih in podzemnih voda ter za trajnostno upravljanje vodnih virov.

Projekt k navedenim ciljem prispeva predvsem z **izvedbo ukrepov za odpravo vodnih izgub**, s čimer se zmanjšuje količina vode, ki jo je treba zajeti za zagotavljanje enake ravni oskrbe, ter z vzpostavitvijo rezervne povezave med vodovodnima sistemoma, ki omogoča učinkovitejše in bolj prilagodljivo upravljanje razpoložljivih vodnih virov.

Projekt s tem podpira dolgoročno trajnostno rabo vode, večjo odpornost oskrbe ter racionalnejše upravljanje vodnih količin.

5.5.10 Okvirna vodna direktiva 2000/60/ES (Water Framework Directive – WFD)

Direktiva 2000/60/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 23. oktobra 2000 o določitvi okvira za ukrepe Skupnosti na področju vodne politike (Okvirna vodna direktiva – WFD) predstavlja temeljni pravni in vsebinski okvir Evropske unije za varstvo in trajnostno upravljanje voda.

Njena osnovna usmeritev je vzpostavitev celovitega pristopa k upravljanju voda, ki vključuje varstvo celinskih površinskih voda, somornic, obalnih voda in podzemnih voda ter temelji na načelu preprečevanja poslabšanja stanja voda in doseganja njihovega dobrega stanja.

Okvirna vodna direktiva določa, da morajo države članice izvajati ukrepe za:

- preprečevanje nadaljnjega poslabšanja stanja vodnih teles,
- varovanje, izboljšanje in obnovo površinskih in podzemnih voda,
- doseganje dobrega ekološkega in kemijskega stanja površinskih voda ter dobrega kemijskega in količinskega stanja podzemnih voda,
- spodbujanje trajnostne rabe voda na podlagi dolgoročnega varstva razpoložljivih vodnih virov,
- zmanjševanje obremenitev vodnega okolja ter
- zmanjševanje posledic suš in drugih vplivov, ki lahko ogrožajo razpoložljivost vodnih virov.

Direktiva uvaja upravljanje voda po vodnih območjih, pri čemer morajo države članice pripravljati načrte upravljanja voda in programe ukrepov za doseganje okoljskih ciljev. Pri tem je pomembno zagotavljanje trajnostne rabe vode, ki upošteva dolgoročno razpoložljivost vodnih virov in potrebo po njihovem učinkovitem upravljanju.

Projekt je z Okvirno vodno direktivo usklajen predvsem z vidika trajnostne in učinkovite rabe vodnih virov. Eden od ključnih ciljev projekta je **zmanjšanje vodnih izgub** v javnem vodovodnem sistemu na območju občin investitork.

Z zmanjšanjem vodnih izgub se zmanjša količina vode, ki se izgubi v procesu oskrbe, s čimer se poveča učinkovitost rabe razpoložljivih vodnih virov.

Zmanjšanje vodnih izgub prispeva k dolgoročnemu varovanju vodnih virov, saj je za zagotavljanje enake ravni oskrbe uporabnikov potrebna manjša količina vode na vstopu v sistem. Na ta način se zmanjšuje potrebni odvzem vode iz vodnih virov ter pritisk na razpoložljive vodne vire.

Projekt je skladen tudi z vidika prilagajanja na podnebne spremembe in zmanjševanja ranljivosti sistema v obdobjih zmanjšane razpoložljivosti vode. Učinkovitejša raba vodnih virov in zmanjšanje vodnih izgub povečujeta sposobnost sistema, da zagotavlja oskrbo prebivalstva tudi v razmerah hidroloških nihanj in pogostejših sušnih obdobij.

Projekt tako podpira temeljne usmeritve Okvirne vodne direktive na področju trajnostne rabe in dolgoročnega varstva vodnih virov, učinkovitega upravljanja voda ter zagotavljanja njihove razpoložljivosti tudi v spremenjenih podnebnih in hidroloških razmerah.

5.5.11 Regionalni razvojni program Obalno-kraške regije za obdobje 2021–2027

Obravnavana investicija je vsebinsko usklajena z Regionalnim razvojnim programom Obalno-kraške regije za obdobje 2021–2027, ki predstavlja temeljni strateški in programski dokument regionalnega razvoja. RRP usklajuje razvojne cilje regije, določa razvojne prioritete in ukrepe ter predstavlja osnovo za oblikovanje ključnih regijskih projektov in njihovih virov financiranja.

Za predmetno investicijo je najpomembnejša razvojna prioriteta 5 – Zelena regija, znotraj katere je kot samostojen ukrep opredeljena 5.2 Oskrba s pitno vodo. RRP ta ukrep neposredno povezuje s ciljem evropske kohezijske politike Cilj 2 – Zelena, nizkoogljična Evropa.

V okviru ukrepa oskrbe s pitno vodo so kot ključne razvojne usmeritve izpostavljeni predvsem zagotavljanje dolgoročno varne oskrbe s pitno vodo, priključevanje naselij na javni vodovod tam, kjer oskrba še ni ustrezno urejena, varovanje vodnih virov ter prilagajanje vodovodnih sistemov posledicam podnebnih sprememb.

Obravnavana investicija neposredno prispeva k navedenim usmeritvam, saj vključuje:

- rekonstrukcijo dotrajanih vodovodnih omrežij in cevovodov;
- gradnjo novih povezovalnih in napajalnih cevovodov;
- izboljšanje hidravlične povezanosti posameznih delov vodovodnega sistema;
- izboljšanje tlačnih in obratovalnih razmer;
- vključevanje posameznih območij z lokalno oskrbo v zanesljivejši javni vodovodni sistem;
- zmanjševanje dejanskih vodnih izgub;
- učinkovitejšo rabo razpoložljivih vodnih virov;
- zmanjševanje količine vode, ki jo je treba zajeti, pripraviti in distribuirati;
- povečanje zanesljivosti in odpornosti oskrbe s pitno vodo.

Investicija je povezana tudi z ukrepom 5.5 Prilagajanje podnebnim spremembam, saj zmanjševanje vodnih izgub in izboljšanje povezanosti sistema povečujeta sposobnost

vodovodnega sistema za odzivanje na obdobja zmanjšane razpoložljivosti vodnih virov, daljša sušna obdobja ter druge spremenjene hidrološke in obratovalne razmere. RRP ukrep prilagajanja podnebnim spremembam povezuje z zelenim prehodom in odpornostjo regije.

Z vidika prostorskega razvoja je investicija skladna tudi s prioriteto 6 – Prostorski razvoj in regija bližje prebivalcem, zlasti z ukrepom 6.4 Trajnostni prostorski razvoj Krasa, Kraškega roba in Brkinov. Obravnavana investicija se namreč pretežno izvaja prav na območju Krasa in Brkinov ter zagotavlja razvoj temeljne gospodarske javne infrastrukture, potrebne za ohranjanje kakovostnih bivalnih pogojev in razvoj naselij na tem območju.

Posebnost obravnavane investicije je, da njen manjši del posega tudi na območje Občine Miren - Kostanjevica, ki statistično in razvojno sodi v Severno Primorsko (Goriško) razvojno regijo. Zato je treba pri presoji strateške skladnosti upoštevati tudi Regionalni razvojni program Severne Primorske (Goriške) razvojne regije 2021–2027. Ta med razvojno prioriteto Bolj zelena regija vključuje ukrep Bolj trajnostno upravljanje naravnih virov in zagotavljanje javnih dobrin, v okviru katerega je med aktivnostmi izrecno predvideno spodbujanje sanacije oziroma izgradnje vodovodnih omrežij.

Na območju Občine Miren - Kostanjevica predvideni cevovodi Sela na Krasu–Opatje selo, Križpot–Lokvica in razdelilno omrežje Lokvica zato neposredno prispevajo tudi k ciljem Goriškega RRP, predvsem z obnovo obstoječe infrastrukture, zmanjševanjem vodnih izgub in zagotavljanjem zanesljive javne oskrbe s pitno vodo.

Glede na navedeno je mogoče ugotoviti, da je obravnavana investicija neposredno vsebinsko usklajena z razvojnimi cilji obeh relevantnih regionalnih razvojnih programov. Njeni ključni učinki – zanesljivejša oskrba s pitno vodo, obnova vodovodne infrastrukture, zmanjševanje vodnih izgub, učinkovitejša raba vodnih virov in povečanje odpornosti sistema na podnebne in druge motnje – sodijo med jasno opredeljene razvojne usmeritve obeh regij.

5.5.12 Občinski prostorski načrt

Načrtovana investicija se izvaja na območju občin Sežana, Hrpelje - Kozina, Divača, Komen in Miren - Kostanjevica, zato je treba pri njenem prostorskem umeščanju upoštevati veljavne občinske prostorske načrte vseh petih občin ter, kjer posamezni odsek posega na območje podrobnejšega ali državnega prostorskega akta, tudi te prostorske akte.

Občinski prostorski načrti določajo namensko rabo prostora, enote urejanja prostora, prostorske izvedbene pogoje ter razvoj gospodarske javne infrastrukture. Vodovodno omrežje je del gospodarske javne infrastrukture, zato OPN predstavljajo temeljno prostorsko podlago za rekonstrukcije obstoječih vodovodov, gradnjo novih povezovalnih in napajalnih cevovodov ter ureditev pripadajočih vodovodnih objektov.

Občina Sežana

Na območju Občine Sežana velja Odlok o Občinskem prostorskem načrtu Občine Sežana (Uradni list RS, št. 20/2016) s spremembami in dopolnitvami št. 2 (Uradni list RS, št. 52/2018), št. 3 (Uradni list RS, št. 81/2019) ter tehnično posodobitvijo iz leta 2025. Grafični del OPN prikazuje enote urejanja prostora, namensko rabo ter gospodarsko javno infrastrukturo.

Projektna dokumentacija za posamezne odseke prve faze neposredno preverja skladnost načrtovanih ureditev z OPN. DGD za obnovo vodovoda v Pliskovici na primer navaja, da poseg poteka po več enotah urejanja prostora in različnih namenskih rabah, vendar OPN na celotnem območju občine dopušča gradnjo objektov, vodov in naprav vodovodnega omrežja. Projektna dokumentacija zato ugotavlja skladnost predvidenega lokalnega vodovoda z določili OPN.

Enako načelo je relevantno za ureditve v Tomaju, Skopem, Koprivi, Preložah, na povezavi Vrabče–Štjak ter na območju Planina–Zidovnik–Rodik. Pri posameznem odseku je treba poleg osnovne dopustnosti vodovodne infrastrukture upoštevati še pogoje glede križanj in približevanj cestam, drugi gospodarski javni infrastrukturi, varovanim območjem ter kulturni in naravni dediščini.

Občina Hrpelje - Kozina

Na območju Občine Hrpelje - Kozina velja Odlok o Občinskem prostorskem načrtu Občine Hrpelje - Kozina (Uradni list RS, št. 2/2018) z nadaljnjimi spremembami, dopolnitvami, obveznimi razlagami in tehnično posodobitvijo. Občina na svoji uradni strani navaja spremembe in dopolnitve ter tehnično posodobitev iz leta 2024.

Pri posameznih odsekih je prostorska situacija lahko zahtevnejša zaradi prekrivanja OPN z drugimi prostorskimi akti. DGD za razdelilno omrežje Kozina na primer ugotavlja, da trasa poteka po več enotah urejanja prostora in namenskih rabah, deloma pa tudi po območju, ki se ureja z državnim prostorskim aktom. OPN dopušča cevovode gospodarske javne infrastrukture, projektna dokumentacija pa je preverila tudi posebne pogoje na območju priprave OPPN in ugotovila, da je izboljšanje komunalne infrastrukture na tem območju dopustno.

Pri odsekih Artviže–Gradišica, Slivje–Velike Loče, Orehek–Slivje, Kozina, Obrov in Rožice je zato treba poleg splošnih določil OPN za gospodarsko javno infrastrukturo upoštevati konkretne enote urejanja prostora, cestne koridorje, morebitna območja OPPN oziroma DPN ter pogoje pristojnih mnenjedajalcev.

Občina Divača

Na območju Občine Divača velja Odlok o Občinskem prostorskem načrtu Občine Divača (Uradno glasilo slovenskih občin, št. 14/2018), dopolnjen z nadaljnjimi spremembami, razlagami in tehnično posodobitvijo. Med pomembnejšimi so spremembe iz let 2019 in 2021 ter tehnična posodobitev iz leta 2024.

Za obravnavano investicijo je pomembno, da OPN Divača že na strateški ravni obravnava razvoj javne vodooskrbe na območjih, ki se danes oziroma so se ob pripravi OPN oskrbovala iz lokalnih virov. DGD za Podgrad tako povzema določilo OPN, po katerem je predvidena priključitev na javni vodovod tudi za Vatovlje, Misliče in Kozjane, za Podgrad pri Vremah pa je predvidena možnost priključitve iz smeri Varej. Projektna dokumentacija hkrati ugotavlja, da je gradnja vodovoda v skladu s splošnimi izvedbenimi pogoji OPN.

To pomeni, da ukrepi v Podgradu, Kozjanah, Misličah in Vatovljah niso zgolj tehnični posegi v lokalne vaške sisteme, temveč sledijo dolgoročni prostorski usmeritvi občine za izboljšanje in širitev javne vodooskrbe.

Ureditev v Senožečah se nanaša na obstoječi vodovodni sistem Nanos in predstavlja rekonstrukcijo obstoječe gospodarske javne infrastrukture, zato se pri prostorskem umeščanju upoštevajo relevantne enote urejanja prostora, cestni koridorji ter pogoji varstva prostora.

Občina Komen

Na območju Občine Komen velja Odlok o Občinskem prostorskem načrtu Občine Komen (Uradni list RS, št. 26/2018). OPN vsebuje strateški in izvedbeni del ter grafični prikaz zasnove vodovodnega in kanalizacijskega omrežja.

Za obravnavano investicijo je pomembno, da OPN na celotnem območju občine dopušča gradnjo lokalnih in drugih cevovodov s pripadajočimi objekti. DGD za RO Gorjansko se neposredno sklicuje na 56. člen OPN in ugotavlja dopustnost gradbeno-inženirskih objektov oziroma lokalnih cevovodov. OPN hkrati zahteva, da se gospodarska javna infrastruktura načrtuje, gradi, obratuje in vzdržuje skladno s predpisi ter da se posegi v varovalne pasove izvajajo s soglasji upravljavcev.

Navedena določila so relevantna za RO Gorjansko, RO Ivanji Grad, RO Sveto – sever, RO Sveto – jug, cevovod Volčji Grad–Nadrožica in cevovod Rubije–Komen. Predvidene ureditve predstavljajo pretežno rekonstrukcije oziroma povezave znotraj obstoječega vodovodnega sistema Brestovica, zato so vsebinsko skladne z razvojem in izboljševanjem gospodarske javne infrastrukture, kot jo opredeljuje OPN.

Občina Miren - Kostanjevica

Na območju Občine Miren - Kostanjevica velja Odlok o Občinskem prostorskem načrtu Občine Miren - Kostanjevica (Uradni list RS, št. 85/2013) s spremembami in dopolnitvami iz let 2014, 2015, 2016 in 2020 ter tehnično posodobitvijo grafičnega prikaza namenske rabe prostora iz leta 2024.

Projektna dokumentacija za cevovod Sela na Krasu–Opatje selo ugotavlja, da predvidena trasa poteka preko več enot urejanja prostora in različnih namenskih rab, med drugim preko gozdnih, kmetijskih in stavbnih zemljišč ter območij okoljske infrastrukture. Trasa posega tudi v območje Natura 2000, zavarovano območje Kras, varovalne pasove cest in druge infrastrukture, zato so potrebni pogoji in mnenja pristojnih nosilcev urejanja prostora.

Za navedeni sklop projektne dokumentacije je Občina Miren - Kostanjevica že izdala pozitivno mnenje o skladnosti z občinskimi prostorskimi akti za DPP dokumentacijo, kar predstavlja pomembno potrditev prostorske izvedljivosti načrtovane ureditve.

Enaka prostorska izhodišča so relevantna tudi za cevovod Križpot–Lokvica in RO Lokvica, ki sta funkcionalno povezana z istim oskrbovalnim območjem.

Pregled veljavnih občinskih prostorskih načrtov in razpoložljive projektne dokumentacije kaže, da je gradnja, rekonstrukcija in dograditev vodovodne infrastrukture na obravnavanih območjih načeloma dopustna in skladna z razvojnimi usmeritvami občinskih prostorskih aktov. Na območju Divače OPN določene načrtovane priključitve naselij na javni vodovod celo izrecno predvideva, medtem ko OPN drugih občin omogočajo razvoj in rekonstrukcijo gospodarske javne infrastrukture ob izpolnitvi prostorskih izvedbenih pogojev.

Pri posameznih odsekih je zaradi posegov v cestne koridorje, kmetijska in gozdna zemljišča, območja Natura 2000, kulturno dediščino, druge varstvene režime ter varovalne pasove obstoječe infrastrukture treba upoštevati dodatne pogoje pristojnih mnenjedajalcev. Ti pogoji se preverjajo in pridobivajo v okviru priprave DGD oziroma PZI za posamezne odseke.

eljavni občinski prostorski akti ne predstavljajo splošne prostorske ovire za izvedbo obravnavane investicije, končna prostorska in dovoljenjska skladnost posameznega odseka pa se zagotavlja v okviru projektiranja, pridobivanja mnenj in postopkov po gradbeni zakonodaji.

5.6 Sklepna ocena usklajenosti

Na podlagi pregleda evropskih, nacionalnih, regionalnih in lokalnih razvojnih dokumentov je mogoče ugotoviti, da je projekt razvojno in strateško utemeljen ter skladen z usmeritvami na področju varne in zanesljive oskrbe s pitno vodo, trajnostnega upravljanja vodnih virov, izvedbe ukrepov za odpravo vodnih izgub, učinkovite rabe naravnih virov ter prilagajanja podnebnim spremembam.

Projekt celovito naslavlja dva ključna cilja:

- **povečanje varnosti, zanesljivosti in odpornosti oskrbe s pitno vodo** z vzpostavitvijo dvosmerne povezave med vodovodnimi sistemi ter zagotavljanjem rezervnih možnosti oskrbe;
- **izvedbo ukrepov za odpravo vodnih izgub**, s čimer se izboljšuje učinkovitost sistema, zmanjšuje potrebna količina vode na vstopu v sistem ter zagotavlja racionalnejša raba razpoložljivih vodnih virov.

Zmanjšanje vodnih izgub ustvarja tudi pogoje za učinkovitejšo rabo energije, saj se zmanjšuje količina vode, ki jo je treba zajeti, pripraviti in distribuirati. Ker projekt vključuje tudi nove črpalne zmogljivosti, se njegov skupni energetski učinek presoja na ravni celotnega sistema.
Projekt tako prispeva k učinkovitejši rabi vodnih virov, večji odpornosti sistema na podnebne in druge zunanje vplive ter dolgoročno varni, zanesljivi in trajnostni oskrbi prebivalstva in drugih uporabnikov s pitno vodo na območju občin investitork.

5.7 Zakonske podlage

Investicija se pripravlja in bo izvedena ob upoštevanju veljavne zakonodaje Republike Slovenije, predpisov Evropske unije, podzakonskih aktov, občinskih predpisov, prostorskih aktov, tehničnih pravil in standardov, ki urejajo področje graditve objektov, urejanja prostora, oskrbe s pitno vodo, varstva vodnih virov in okolja, izvajanja gospodarskih javnih služb, cestne infrastrukture ter požarne varnosti.

Ker investicija poteka na območju petih občin – Sežana, Hrpelje - Kozina, Divača, Komen in Miren - Kostanjevica – ter posega v infrastrukturo, ki jo upravlja Javno podjetje Kraški vodovod Sežana d.o.o., je treba poleg državnih predpisov upoštevati tudi veljavne občinske odloke posameznih občin in tehnična pravila upravljavca.

Pri pripravi in izvedbi investicije se upoštevajo zlasti:

- Gradbeni zakon (GZ-1) (Uradni list RS, št. 199/21, 105/22 – ZZNŠPP, 133/23, 85/24 – ZAID-A, 47/25 – odl. US in 75/25 – GZ-1B), ki ureja pogoje za graditev objektov, projektiranje, dovoljevanje, izvajanje gradnje in uporabo objektov.
- Zakon o urejanju prostora (ZUreP-3) (Uradni list RS, št. 199/21, 18/23 – ZDU-1O, 78/23 – ZUNPEOVE, 95/23 – ZIUOPZP, 23/24, 109/24, 25/25 – odl. US, 75/25 – ZUreP-3C in 14/26 – ZUreP-3D), ki ureja prostorsko načrtovanje, umeščanje infrastrukture v prostor in prostorske izvedbene pogoje.

- Zakon o oskrbi s pitno vodo ter odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (ZOPVOOV) (Uradni list RS, št. 21/25), ki od leta 2025 predstavlja osrednjo zakonsko podlago za izvajanje obvezne občinske gospodarske javne službe oskrbe s pitno vodo, infrastrukturo javne službe, evidence in oblikovanje cen.
- Uredba o oskrbi s pitno vodo (Uradni list RS, št. 88/12, 44/22 – ZVO-2, 70/24 in 21/25 – ZOPVOOV), v določbah, ki po uveljavitvi ZOPVOOV še veljajo oziroma se prehodno uporabljajo. Uredba med drugim ureja javni vodovod, standarde opremljenosti in vodno bilanco.
- Zakon o vodah (ZV-1) z veljavnimi spremembami in dopolnitvami, ki ureja varstvo voda, upravljanje vodnih virov, vodne pravice, vodovarstvena območja in posege, ki lahko vplivajo na vode. Za predmetno investicijo je pomemben zlasti zaradi varovanja kraških podzemnih vodnih virov ter posegov v prostor, ki lahko zahtevajo vodne pogoje oziroma mnenja.
- Zakon o varstvu okolja (ZVO-2) (Uradni list RS, št. 44/22 s spremembami, nazadnje 11/26 – odl. US), ki določa temeljna načela in ukrepe varstva okolja ter okvir za izvajanje javnih služb varstva okolja.
- Zakon o cestah (ZCes-2) (Uradni list RS, št. 132/22, 140/22 – ZSDH-1A, 29/23 in 78/23 – ZUNPEOVE), ki se uporablja pri posegih vodovodne infrastrukture v območja državnih in občinskih cest, varovalnih pasov in cestnih zemljišč.
- Zakon o gospodarskih javnih službah (ZGJS) (Uradni list RS, št. 32/93 s spremembami), ki določa način in oblike izvajanja gospodarskih javnih služb ter predstavlja splošni okvir za izvajanje javne službe oskrbe s pitno vodo.
- Zakon o varstvu pred požarom (ZVPoz) in predpisi, izdani na njegovi podlagi, zlasti v delu, ki se nanaša na zagotavljanje potrebnih količin in tlakov vode za gašenje požarov.
- Pravilnik o tehničnih normativih za hidrantno omrežje za gašenje požarov (Uradni list SFRJ, št. 30/91 ter poznejši posegi predpisov), ki določa tehnične zahteve glede virov, zmogljivosti, pretokov in tlakov hidrantnega omrežja.
- Pravilnik o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov (Uradni list RS, št. 30/23), ki določa vsebino in obliko DGD, PZI in druge dokumentacije pri graditvi objektov.
- Uredba o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Uradni list RS, št. 60/06, 54/10 in 27/16), na podlagi katere se pripravlja predmetni IP ter izvajajo finančne in ekonomske presoje variant.
- Uredba o pitni vodi (Uradni list RS, št. 61/23 in 192/26), ki določa zahteve glede zdravstvene ustreznosti pitne vode, obveznosti upravljavcev, upravljanje tveganj ter tudi ocenjevanje ravni vodnih izgub. Spremembe iz leta 2026 se uporabljajo od 22. aprila 2026.
- Pravilnik o pitni vodi (Uradni list RS, št. 19/04 s spremembami) samo v delu, ki se na podlagi prehodnih določb Uredbe o pitni vodi še uporablja; določbe 10.–14. člena se uporabljajo do 31. decembra 2028.

Na ravni Evropske unije sta za investicijo pomembni predvsem Direktiva (EU) 2020/2184 o kakovosti vode, namenjene za prehrano ljudi, katere zahteve so prenesene v Uredbo o pitni vodi, ter Direktiva 2000/60/ES – Vodna direktiva, ki predstavlja temeljni evropski okvir za varstvo in trajnostno upravljanje voda. Uredba o pitni vodi izrecno prenaša zahteve Direktive (EU) 2020/2184.

Občinski predpisi

Ker investicija poteka na območju petih občin, se upoštevajo tudi veljavni občinski predpisi s področja oskrbe s pitno vodo in prostorskega načrtovanja, zlasti:

- Odlok o oskrbi s pitno vodo na območju Občine Sežana (Uradni list RS, št. 199/21); odlok kot izvajalca javne službe določa Javno podjetje Kraški vodovod Sežana d.o.o.
- Odlok o oskrbi s pitno vodo na območju Občine Hrpelje - Kozina (Uradni list RS, št. 199/21);
- Odlok o oskrbi s pitno vodo na območju Občine Divača (Uradno glasilo slovenskih občin, št. 59/21);
- Odlok o oskrbi s pitno vodo na območju Občine Komen (Uradni list RS, št. 3/22);
- Odlok o oskrbi s pitno vodo v Občini Miren - Kostanjevica (Uradni list RS, št. 10/14);
- Odlok o ustanovitvi Javnega podjetja Kraški vodovod Sežana d.o.o. (Uradni list RS, št. 13/08);
- veljavni občinski prostorski načrti občin Sežana, Hrpelje - Kozina, Divača, Komen in Miren - Kostanjevica ter drugi prostorski izvedbeni akti, ki veljajo na območju posameznih posegov.

Tehnični predpisi in pravila upravljavca

Pri projektiranju, izvedbi in poznejšem upravljanju se upošteva Tehnični pravilnik Javnega podjetja Kraški vodovod Sežana d.o.o., ki ureja projektiranje, tehnično izvedbo, uporabo in upravljanje javnega vodovodnega omrežja ter vodovodnih objektov na območju občin Divača, Hrpelje - Kozina, Komen, Miren - Kostanjevica in Sežana.

Poleg tega se upoštevajo:

- projektni pogoji, mnenja in navodila upravljavca;
- pogoji upravljavcev cest, elektroenergetske in druge gospodarske javne infrastrukture;
- splošni in posebni tehnični pogoji za izvajanje gradbenih, strojnih in elektro del;
- veljavni standardi SIST, SIST EN in SIST ISO, ki se nanašajo na vodovodne sisteme, cevovode, armature, materiale v stiku s pitno vodo, tlačne preizkuse, dezinfekcijo in druga področja;
- naravovarstveni, vodovarstveni in kulturnovarstveni pogoji, kadar posamezni odsek posega v območja z ustreznim varstvenim režimom;
- drugi veljavni predpisi in pogoji pristojnih mnenjedajalcev, ki bodo veljali ob projektiranju in izvedbi posameznega posega.
- Projektna in strokovna dokumentacija

Kot neposredna strokovna podlaga za opredelitev tehničnega obsega prve faze investicije je bila uporabljena projektna dokumentacija za posamezne odseke. Med pregledano dokumentacijo sodijo zlasti:

Občina Sežana: DGD Obnova vodovoda v Pliskovici, št. projekta 26-014-015/1, marec 2026, Krasinvest d.o.o.; DGD Obnova vodovoda v Tomaju, št. projekta 26-014-015/2, marec 2026, Krasinvest d.o.o.; DGD Vodovod – cevovod Skopo–Kopriva, št. projekta 1392/2026, avgust 2026, Esotech d.d.; DGD Vodovod RO Kopriva, št. projekta 1393/2026, julij 2026; DGD Vodovod RO Prelože, št. projekta 1394/2026, julij 2026; ter DGD za ureditev Visoko sedlo / Planina–Zidovnik–Rodik, št. projekta 26-150-039, junij 2026.

Občina Divača: DGD Vodovod v naselju Podgrad – 1. faza, št. projekta 26-018-013, februar 2026, Krasinvest d.o.o.; DGD Vodovod v naselju Kozjane, št. projekta 22-018-035, februar 2026, Krasinvest d.o.o.; DGD Vodovod v naselju Misliče, št. projekta 22-018-037, februar 2026, Krasinvest d.o.o.; DGD Vodovod v naselju Vatovlje, št. projekta 22-018-036, februar 2026, Krasinvest d.o.o.; ter DGD/PZI dokumentacija za rekonstrukcijo vodovoda v Senožečah, št. projekta 21-065-095, Krasinvest d.o.o.

Občina Komen: DGD Vodovod RO Gorjansko, št. projekta 1391/2026, junij 2026, Esotech d.d.; DGD Vodovod RO Ivanji Grad, št. projekta 1390/2026; DGD RO Sveto – sever, št. projekta 1389/2026; DGD RO Sveto – jug, št. projekta 1389-1/2026; DGD Vodovod Nadrožica–Volčji Grad, št. projekta 24-016-037, novelacija avgust 2026, Krasinvest d.o.o.; ter PZI »Oskrba s pitno vodo Obale in Krasa – primarno in sekundarno omrežje v občini Komen«, št. projekta 11818, junij 2013, Projekt d.d. Nova Gorica, v okviru katerega je obravnavan tudi odsek B-17-4: RT Rubije–Komen, št. načrta 11818-4.

Občina Hrpelje - Kozina: DPP Povezovalni vodovod Artviže–Gradišica, št. projekta 440, avgust 2026, Proinfra inženirski biro d.o.o.; projektna dokumentacija RO Slivje, RO Velike Loče in povezava Slivje–Velike Loče, št. projekta 430, Proinfra inženirski biro d.o.o.; PZI Vodovod Orehek pri Materiji–Slivje, št. projekta 21-020-007, december 2025, Krasinvest d.o.o.; projektna dokumentacija Razdelilno omrežje vodovoda RO Kozina, št. projekta 26-020-017, Krasinvest d.o.o.; ter DGD RO Obrov, št. projekta 415, avgust 2026, Proinfra inženirski biro d.o.o.

Občina Miren - Kostanjevica: DGD Vodooskrba Slovenske Istre ter Krasa – Obnova vodovodnega sistema v Občini Miren - Kostanjevica, Vodovod Selo–Opatje selo, št. projekta 17439-1, avgust 2026; DGD Vodovod Križpot–Lokvica, št. projekta 17439-2, avgust 2026; ter DGD RO Lokvica, št. projekta 17439-3, avgust 2026, Projekt d.d. Nova Gorica.

6 ANALIZA TRŽNIH MOŽNOSTI

Pri obravnavani investiciji trg ni mogoče presojati enako kot pri klasičnem tržnem projektu. Oskrba s pitno vodo je obvezna občinska gospodarska javna služba, pri kateri ne gre za prosto oblikovanje ponudbe, cen in tržnih deležev, temveč za zagotavljanje javne storitve uporabnikom na določenem oskrbovalnem območju. Upravljavec infrastrukture je Javno podjetje Kraški vodovod Sežana d.o.o., povpraševanje po storitvi pa izhaja predvsem iz števila prebivalcev, gospodarske in javne dejavnosti, obstoječih priključkov, razvoja poselitve ter dobave vode drugim vodovodnim sistemom.

Zato se analiza tržnih možnosti osredotoča predvsem na obseg in strukturo uporabnikov, obstoječe in pričakovane količine prodane vode, veljavne prodajne cene, prihodkovno osnovo, stroške izvajanja javne službe ter vpliv investicije na prihodnje stroške in finančno vzdržnost sistema.

6.1 Območje in velikost potencialnega trga

Investicija se izvaja na območju občin Sežana, Hrpelje - Kozina, Divača, Komen in Miren - Kostanjevica. V teh petih občinah je sredi leta 2024 skupaj živelo približno 32.143 prebivalcev: v Občini Sežana 13.771, Hrpelje - Kozina 5.277, Divača 4.529, Komen 3.500 in Miren - Kostanjevica 5.066 prebivalcev.

Celotnega prebivalstva petih občin ni mogoče enačiti s številom uporabnikov Brestoviškega vodovoda, saj se posamezna naselja oskrbujejo iz drugih vodovodnih sistemov oziroma lokalnih virov. Za neposredno presojo obstoječega povpraševanja je zato ustreznejša vodna bilanca sistema Brestovica, v kateri je za leto 2025 evidentiranih 24.265 prebivalcev, 9.281 priključkov in 12.035 merilnih mest.

Širše demografsko območje petih občin predstavlja dolgoročni potencial uporabnikov, medtem ko 24.265 prebivalcev predstavlja bolj realno izhodišče za količinsko in finančno analizo obstoječega sistema.

Demografski podatki hkrati ne kažejo, da bi bilo smiselno investicijo utemeljevati predvsem z izrazito rastjo prebivalstva. Gibanje prebivalstva se med občinami razlikuje: v letu 2024 je bil skupni prirast v Sežani negativen, v Divači, Hrpeljah - Kozini, Komnu in Mirnu - Kostanjevici pa pozitiven.

Ključni tržni razlog investicije zato ni bistveno povečanje prodaje vode, temveč ohranitev in izboljšanje kakovosti, zanesljivosti in stroškovne učinkovitosti obstoječe javne storitve.

6.2 Obstoječe povpraševanje in prodane količine vode

V letu 2025 je bilo v vodovodni sistem Brestovica dovedenih približno 2.510.554 m³ vode. Obračunana oziroma prodana količina je znašala približno 2.040.156 m³.

Struktura prodaje je naslednja:

Kategorija	Količina 2025	Delež prodane vode
Gospodinjstva	958.266 m³	46,97%
Dejavnosti	659.798 m³	32,34%
Dobava RVK / drugim sistemom	422.092 m³	20,69%
Skupaj prodana voda	**2.040.156 m³**	**100,00%**

Struktura kaže, da gospodinjstva predstavljajo največjo skupino uporabnikov, vendar je hkrati zelo pomemben tudi gospodarski, institucionalni in drugi nepridobitni segment. Skoraj tretjina obračunane vode se namreč nanaša na dejavnosti, dodatna petina pa na dobavo drugim sistemom.

Širše gospodarsko okolje petih občin je razmeroma pomembno. Po podatkih SURS je bilo leta 2024 v petih občinah skupaj evidentiranih približno 9.044 zaposlenih oseb po delovnem mestu, prihodki podjetij pa so skupaj presegali 1,4 mrd EUR. Pri tem je treba poudariti, da celotna gospodarska aktivnost občin ni nujno neposredno priključena na Brestoviški sistem, podatek pa kaže na pomembnost zanesljive oskrbe z vodo tudi za gospodarstvo in druge dejavnosti.

Povprečna obračunana količina vode na prebivalca, upoštevanega v vodni bilanci Brestovice, znaša približno 84,1 m³/leto, vendar ta količina vključuje tudi dejavnosti in dobavo drugim sistemom. Samo gospodinjska poraba predstavlja približno 39,5 m³ na prebivalca letno oziroma približno 108 l/prebivalca/dan.

6.3 Vodne izgube kot dejavnik tržnega in finančnega potenciala

Pomemben element analize tržnih možnosti predstavljajo vodne izgube. V letu 2025 so dejanske vodne izgube sistema Brestovica znašale približno 450.398 m³/leto, skupna neprodana voda pa približno 470.398 m³ oziroma 18,74 % vhodne količine.

Voda, izgubljena pred obračunskim mestom, ne ustvarja prihodka, kljub temu pa so bili za njen zajem, pripravo, črpanje in distribucijo že povzročeni stroški. Zmanjševanje izgub je zato z vidika upravljavca ekonomsko primerljivo s povečevanjem učinkovitosti proizvodnega procesa.

Investicija po obstoječem modelu ne predvideva bistvene rasti prodanih količin zaradi zmanjšanja izgub. Predpostavlja se predvsem, da bo za zagotavljanje enake oziroma primerljive količine vode uporabnikom potrebno zajeti in distribuirati manj vode.

Pri prvi fazi je ocenjen letni prihranek 17.636,07 m³, pri izvedbi obeh faz pa kumulativno 31.744,92 m³/leto.

To pomeni, da glavni neposredni finančni učinek zmanjšanja izgub ni dodatna prodaja, temveč znižanje variabilnih stroškov proizvodnje in distribucije vode.

6.4 Prodajne cene

Prodajne cene oskrbe s pitno vodo niso prosto tržno oblikovane, temveč se oblikujejo v okviru reguliranega sistema gospodarske javne službe.

Za leto 2026 znaša v Občini Sežana vodarina 1,4949 EUR/m³ brez DDV oziroma 1,6369 EUR/m³ z 9,5-% DDV. Enaka vodarina 1,4949 EUR/m³ velja tudi v Občini Divača in Občini Hrpelje - Kozina.

V Občini Miren - Kostanjevica znaša vodarina od 1. januarja 2026 1,1840 EUR/m³ brez DDV oziroma 1,2965 EUR/m³ z DDV, zato pri finančnih projekcijah ni pravilno avtomatično uporabiti ene same cene za vse uporabnike vseh petih občin brez upoštevanja dejanske strukture prodaje.

Za osnovni model je bila doslej uporabljena cena 1,4949 EUR/m³, ki je skladna tudi z elaboratom izvajalca. Elaborat pri načrtovani količini približno 1,7 mio m³ predvideva stroške izvajanja storitve oskrbe s pitno vodo v višini približno 2,541 mio EUR, iz česar izhaja cena približno 1,4949 EUR/m³.

V primerjavi s predhodno potrjeno ceno 1,4055 EUR/m³ predstavlja cena 1,4949 EUR/m³ približno 6,36-% povečanje.

Poleg vodarine uporabniki plačujejo tudi omrežnino, ki je vezana na velikost oziroma faktor vodomera. Višina omrežnine ni povsem enaka v vseh občinah, saj nanjo vplivajo vrednost javne infrastrukture, stroški posamezne občine in morebitne subvencije občin. V Občini Sežana je na primer za leto 2026 cena omrežnine za gospodinjstvo z vodomerom DN 20 zaradi 30-% občinske subvencije 4,2892 EUR/mesec brez DDV, medtem ko v Divači za enak faktor znaša 4,5222 EUR/mesec.

Zato je treba v nadaljnji finančni analizi ločiti vodarino kot količinsko komponento prihodkov in omrežnino kot pretežno fiksno komponento, povezano z uporabo javne infrastrukture.

6.5 Prihodkovni potencial

Če se kot indikativna cena uporabi 1,4949 EUR/m³, bi prodaja običajne vode v količini približno 1.618.064 m³ – to je obračunana količina brez posebne dobave RVK – predstavljala približno 2,419 mio EUR letnega prihodka brez DDV.

Dobava RVK oziroma drugim sistemom se obračunava po posebnih pogojih in je zato smiselno obravnavati ločeno. V vodni bilanci 2025 je znašala približno 422.092 m³. V obstoječem modelu je uporabljena indikativna posebna cena približno 1,055 EUR/m³, kar predstavlja okoli 445 tisoč EUR prihodkov.

Skupni indikativni prihodek iz volumetrične prodaje bi tako znašal približno 2,86 mio EUR/leto, pred prihodki iz omrežnine.

Ob uporabi obstoječe strukture vodomerov je bil v modelu izdelan tudi orientacijski izračun prihodkov iz omrežnine. Za Brestoviški sistem je bil pri 12.035 merilnih mestih ocenjen letni prihodek približno 104 tisoč EUR, vendar je ta vrednost le indikativna. Ker se omrežnina med občinami razlikuje ter je lahko subvencionirana, je treba za končno finančno analizo prihodke iz omrežnine izračunati po občinah in dejanski strukturi vodomerov.

Investicije zato ne smemo utemeljevati s pričakovanjem velikega dodatnega prihodka od prodaje vode. Večina prihodkov obstaja že v scenariju brez investicije. Inkrementalni finančni učinki morajo vključevati samo razliko med scenarijem brez investicije in scenarijem z investicijo.

6.6 Stroški izvajanja oskrbe s pitno vodo

Oskrba s pitno vodo na obravnavanem območju je stroškovno zahtevna zaradi črpanja vode, dolgih transportnih poti, višinskih razlik in prostorsko razvejanega omrežja.

Elaborat za oskrbo s pitno vodo izkazuje načrtovane stroške storitve v višini približno 2.541.302 EUR ob načrtovani količini približno 1.700.000 m³. Med pomembnejšimi stroškovnimi postavkami so električna energija, material, zunanje storitve, delo zaposlenih ter vodno povračilo.

Visok pomen električne energije je pričakovan glede na način delovanja sistema, saj je treba vodo iz nizko ležečih virov črpati proti višje ležečim oskrbovalnim območjem.

Za potrebe finančne analize so bili za marginalni strošek količine vode uporabljeni naslednji neposredni stroški: specifična poraba električne energije približno 0,807 kWh/m³, cena električne energije 0,155 EUR/kWh, material oziroma priprava vode 0,00578 EUR/m³ in vodno povračilo približno 0,08505 EUR/m³. Skupni neposredno izogibljivi strošek znaša približno 0,216 EUR na m³ prihranjene vode.

Pri V1 prihranek 17.636,07 m³/leto pomeni 3.807,11 EUR/leto neposrednih finančnih prihrankov (energija, priprava/material in vodno povračilo). Pri V2 kumulativni prihranek 31.744,92 m³/leto pomeni 6.852,79 EUR/leto finančnih prihrankov.

Ti prihranki so relativno majhni v primerjavi z vrednostjo investicije in dodatnimi stroški upravljanja nove infrastrukture. To je pomembna ugotovitev tržne analize: finančna upravičenost projekta ne temelji predvsem na prihranku variabilnih stroškov vode, ampak na širših koristih zagotavljanja javne službe – zmanjšanju tveganja okvar, izboljšanju varnosti oskrbe, podaljšanju življenjske dobe sistema, zmanjševanju interventnih posegov in povečanju odpornosti sistema.

6.7 Vpliv investicije na bodoče obratovalne stroške

Nova in rekonstruirana infrastruktura bo po začetku obratovanja povzročila dodatne stroške rednega upravljanja in tekočega vzdrževanja.

Obratovalni stroški so ocenjeni inkrementalno glede na V0. Dodatni tekoči obratovalni stroški V1 znašajo 5.763,25 EUR/leto, finančni prihranki 3.807,11 EUR/leto, zato neto dodatni obratovalni stroški znašajo 1.956,15 EUR/leto. Pri V2 dodatni tekoči obratovalni stroški znašajo 42.705,75 EUR/leto, finančni prihranki 6.852,79 EUR/leto in neto dodatni obratovalni stroški 35.852,96 EUR/leto.«

Investicijsko vzdrževanje ni vključeno v obratovalne stroške. Večje obnove, zamenjave in reinvesticije se v PIZ in CBA obravnavajo kot ločeni investicijski denarni tokovi.

To pomeni, da bo pri presoji dolgoročne finančne vzdržnosti treba preveriti, v kakšnem obsegu lahko dodatne stroške nove infrastrukture pokrivajo obstoječi prihodki javne službe, bodoče cene vodarine in omrežnine ter drugi viri financiranja.

6.8 Novi uporabniki in možnost povečanja prihodkov

Na delu investicijskega območja se načrtujejo povezave območij, ki se danes oskrbujejo iz manjših lokalnih virov oziroma lokalnih vodovodov. To velja zlasti za posamezna območja v občinah Divača in Hrpelje - Kozina.

Na teh območjih lahko investicija povzroči tudi povečanje števila uporabnikov javnega vodovoda in posledično dodatno prodajo vode ter prihodke iz omrežnine.

V trenutno razpoložljivih podlagah pa še ni dovolj zanesljivo opredeljeno število novih priključkov, novih uporabnikov in pričakovana dodatna letna poraba. Zato teh potencialnih prihodkov v osnovnem finančnem scenariju ni smiselno vključiti, dokler niso potrjeni s konkretnimi podatki.

Tak pristop je konzervativen in preprečuje precenjevanje prihodkov projekta.

6.9 Konkurenca in tržni položaj

Na področju javne oskrbe s pitno vodo na predmetnem območju klasična tržna konkurenca praktično ni prisotna. Izvajanje javne službe je teritorialno opredeljeno, uporabniki, priključeni na javni vodovod, pa praviloma nimajo možnosti izbire alternativnega izvajalca.

Zato tržno tveganje ni povezano s pridobivanjem tržnega deleža ali konkurenco drugih ponudnikov. Ključna tveganja so drugačne narave: gibanje porabe vode, demografske spremembe, razvoj gospodarstva, gibanje stroškov električne energije in dela, spremembe reguliranih cen, višina omrežnine ter sposobnost občin oziroma upravljavca financirati dolgoročno obnovo infrastrukture.

Investicija hkrati zmanjšuje eno pomembnejših poslovnih in operativnih tveganj izvajalca – tveganje okvar, izgub vode in prekinitve oskrbe.

6.10 Ocena tržnih možnosti investicije

Analiza kaže, da za storitev oskrbe s pitno vodo na obravnavanem območju obstaja stabilno in trajno povpraševanje. Gre za osnovno življenjsko in gospodarsko storitev, ki jo potrebujejo prebivalstvo, gospodarstvo, javne ustanove in drugi uporabniki ne glede na gospodarski cikel.

Obstoječa prodaja v višini približno 2,04 mio m^3/leto, več kot 12.000 merilnih mest ter več kot 24.000 prebivalcev v vodni bilanci Brestovice predstavljajo dovolj veliko in stabilno uporabniško osnovo za dolgoročno obratovanje sistema.

Investicija sama po sebi ne ustvarja novega klasičnega trga in tudi ni zasnovana kot projekt za bistveno povečanje prodaje vode. Njena tržna in finančna logika temelji predvsem na ohranjanju obstoječega trga uporabnikov, zagotavljanju zanesljivosti storitve, zmanjševanju tehničnih izgub in stroškovnega tveganja ter ustvarjanju pogojev za dolgoročno finančno vzdržnost javne službe.

7 TEHNIČNO TEHNOLOŠKI DEL

Projekt obsega izvedbo prve faze investicije. Vanjo je vključenih 28 odsekov oziroma objektov na območju vseh petih sodelujočih občin. Skupna dolžina linearnih ureditev znaša 37.288,62 m oziroma 37,28862 km.

Prva faza vključuje različne tipe posegov, ki jih je glede na njihovo funkcijo mogoče razdeliti na:

- rekonstrukcije in hidravlične izboljšave obstoječih razdelilnih vodovodnih omrežij v naseljih;
- rekonstrukcije in dograditve povezovalnih cevovodov;
- gradnjo novih napajalnih oziroma priključnih cevovodov;
- izboljšanje povezav med obstoječimi oskrbovalnimi območji;
- izboljšanje povezav z vodohrani in drugimi vodovodnimi objekti;
- ureditve za izboljšanje tlačnih in hidravličnih razmer;
- posege, s katerimi se izboljšujejo pogoji za vključevanje posameznih lokalnih oskrbovalnih območij v zanesljivejši javni sistem;
- spremljajoče ureditve armatur, jaškov, prevezav, priključkov ter elementov nadzora in upravljanja.

Po zaključku gradnje se posamezni odseki vključijo v obstoječe vodovodne sisteme. Pred začetkom uporabe se izvedejo potrebni tlačni preizkusi, izpiranje in dezinfekcija cevovodov, funkcionalni preizkusi opreme ter druge aktivnosti, potrebne za varno vključitev infrastrukture v obratovanje.

Pregled fizičnega obsega variante V1

Občina	Število odsekov oziroma objektov	Dolžina	Delež skupne dolžine V1
Divača	6	2,874 km	7,70%
Sežana	7	9,79362 km	26,30%
Komen	6	4,960 km	13,30%
Hrpelje - Kozina	6	12,410 km	33,30%
Miren - Kostanjevica	3	7,251 km	19,40%
Skupaj	**28**	**37,28862 km**	**100,00%**

7.1.1.1 Občina Divača

Na območju Občine Divača je vključenih šest ureditev v skupni dolžini **2,874 km**:

Odsek oziroma objekt	Dolžina
RO Podgrad I.	210 m
povezava Podgrad I.–RO Podgrad II.	810 m
RO Kozjane	742 m
RO Misliče	270 m
RO Senožeče	670 m

RO Vatovlje	172 m
Skupaj Občina Divača	**2.874 m**

Za območje Divače je značilna raznovrstna obstoječa oskrba. Poleg večjih javnih sistemov so posamezna naselja zgodovinsko vezana na lokalne oziroma vaške vodovodne sisteme. Zato imajo ukrepi prve faze na tem območju izrazit pomen z vidika obnove lokalne infrastrukture ter dolgoročnega izboljšanja pogojev za zanesljivo javno oskrbo s pitno vodo.

OPN Divača tudi na strateški ravni predvideva priključevanje nekaterih naselij, ki so se oskrbovala iz lokalnih virov, na javni vodovod; med njimi so izrecno navedeni Vatovlje, Misliče in Kozjane, povezava pa je predvidena tudi za Podgrad pri Vremah.

- **RO Podgrad I. in povezava Podgrad I.–RO Podgrad II**

Za prvi del investicije je izdelana DGD dokumentacija Vodovod v naselju Podgrad – 1. faza, št. projekta 26-018-013, februar 2026. Dokumentacija obravnava novogradnjo lokalnega vodovoda v dolžini 210 m.

Predvideno je novo vodovodno omrežje skupaj s hišnimi priključki na območju javnih površin. Uporabljene bodo cevi:

- PE d32,
- PE d40,
- PE d90,
- NL DN100.

Projektirani vodovod se uvršča med objekte CC-SI 22221 – lokalni vodovodi za pitno vodo in cevovodi za tehnološko vodo.

Trasa novega vodovoda je predvidena po javni poti Podgrad, odsek 562151, s čimer se v največji možni meri uporablja obstoječi infrastrukturni oziroma prometni koridor. Projektna dokumentacija navaja, da se vodovod priključi na obstoječe omrežje iz cevi NL DN100 v obstoječem jašku na parceli št. 1073/3, k. o. Podgrad, južno od objekta Podgrad 11.

Na priključnem mestu je po podatkih upravljavca predviden razpoložljiv tlak do 4,5 bar ter pretok do 15 l/s. Projektna dokumentacija na tej podlagi ugotavlja, da so zagotovljeni tudi pogoji za požarno oskrbo, za katero je upoštevan minimalni tlak 2,5 bar in pretok 10 l/s.

Izvedba RO Podgrad I. tako ne pomeni zgolj zamenjave posameznega dotrajanega cevovoda, temveč vzpostavitev novega lokalnega razdelilnega omrežja, ki bo omogočalo zanesljivejšo oskrbo objektov, ustreznejše hidravlične razmere in izvedbo hišnih priključkov na tehnično ustrezno javno infrastrukturo.

Ob zaključku gradnje bodo vse površine, prizadete zaradi izvedbe vodovoda, vzpostavljene v prvotno stanje. Projektna dokumentacija predvideva tudi koordinacijo z drugo infrastrukturo v javni poti. Sočasna položitev cevi za potrebe javne razsvetljave je sicer predvidena, vendar ni predmet vodovodne investicije in se zato v investicijski vrednosti obravnavane vodovodne investicije ne upošteva.

- **Povezava Podgrad I.–RO Podgrad II.**

Drugi del ureditve predstavlja povezovalni vodovod Podgrad I.–RO Podgrad II. v dolžini 810 m.

Njegov osnovni namen je funkcionalno povezati prvi urejeni del sistema z nadaljnjim razdelilnim območjem Podgrada in s tem zagotoviti, da poseg ni omejen samo na kratek lokalni odsek prve faze, ampak omogoča nadaljnje povezovanje in celovitejšo ureditev vodooskrbe naselja.

Povezava ima zato predvsem naslednje funkcije:

- zagotavljanje kontinuirane vodovodne povezave med posameznimi deli naselja;
- izboljšanje pogojev za napajanje razdelilnega omrežja;
- zmanjšanje odvisnosti od obstoječega dotrajanega vaškega omrežja;
- izboljšanje hidravlične povezanosti;
- ustvarjanje pogojev za zanesljivejšo oskrbo večjega dela naselja;
- pripravo infrastrukture za nadaljnje urejanje javne vodooskrbe na območju Podgrada.

Za razliko od 210-metrskega odseka RO Podgrad I., ki je podrobno opredeljen v razpoložljivi DGD dokumentaciji, se dolžina 810 m za povezavo Podgrad I.–RO Podgrad II. v investicijski dokumentaicji uporablja na podlagi usklajenega investicijskega obsega. Podrobnih tehničnih karakteristik tega drugega odseka zato v tej fazi ni smiselno dodatno opredeljevati brez ustrezne projektne podlage.

Poseg je skladen tudi z dolgoročnimi prostorskimi usmeritvami Občine Divača. OPN občine v strateškem delu obravnava nadaljnji razvoj javne vodooskrbe na območjih, ki se oskrbujejo iz lokalnih vodnih virov. Med drugim je predvidena priključitev Vatovelj, Mislič, Kozjan ter drugih naselij na javni vodovod, za območje Podgrada pri Vremah pa je prav tako predvideno izboljšanje povezave z javnim sistemom. Projektna dokumentacija za Podgrad ugotavlja skladnost predvidenega vodovoda z določili OPN.

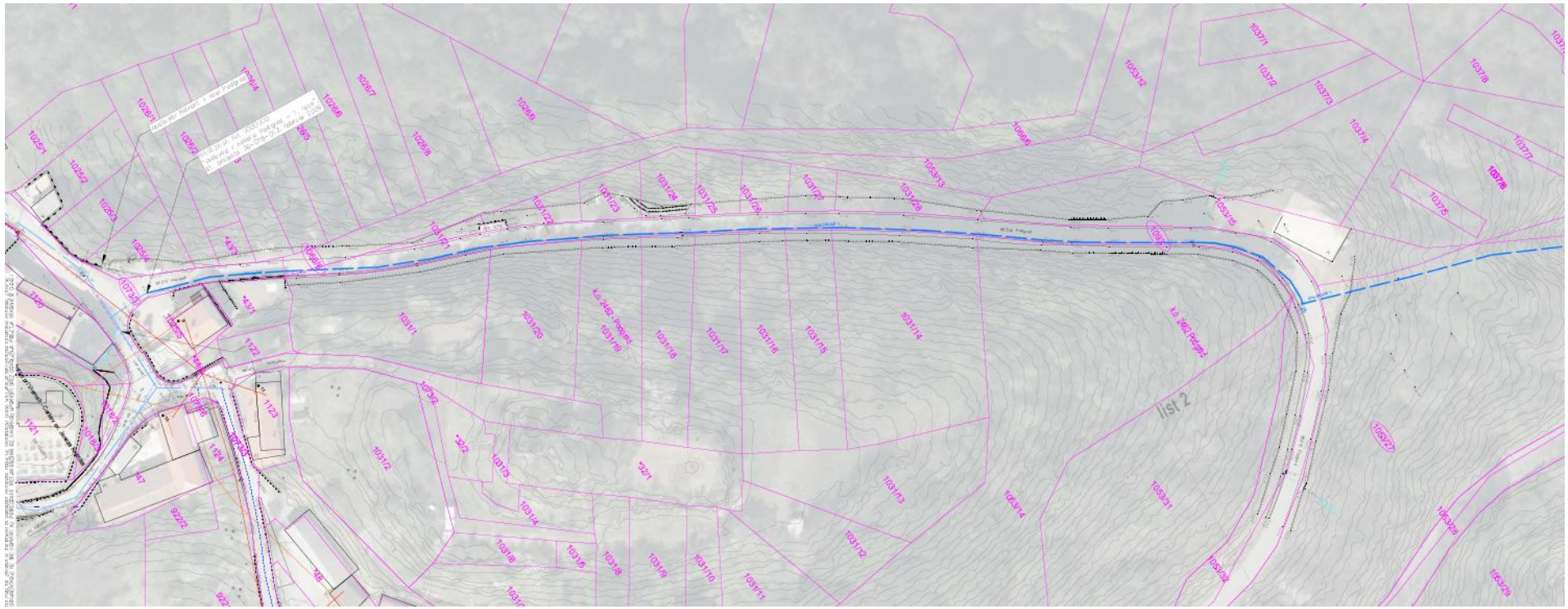
Zato je treba ureditev Podgrada obravnavati kot del širšega procesa postopnega izboljševanja in povezovanja javne vodooskrbe v Brkinih in Vremski dolini, ne zgolj kot lokalno obnovo posamezne ulice.

Z izvedbo obeh odsekov v skupni dolžini 1.020 m se pričakuje predvsem:

- nadomestitev tehnično neustreznega dela vaškega vodovoda;
- povečanje zanesljivosti oskrbe prebivalcev Podgrada;
- zmanjšanje tveganja okvar in nenadzorovanih vodnih izgub;
- izboljšanje tlačnih in hidravličnih pogojev;
- zagotovitev ustreznih pogojev za požarno oskrbo na območju projektiranega omrežja;
- izboljšanje pogojev za priključevanje uporabnikov na javno vodovodno infrastrukturo;
- povečanje funkcionalne povezanosti posameznih delov naselja;
- vzpostavitev tehnične osnove za nadaljnjo ureditev oskrbe s pitno vodo na širšem območju Podgrada.

Ureditev RO Podgrad I. in povezave Podgrad I.–RO Podgrad II. je zato smiselno obravnavati kot enoten funkcionalni sklop. Prvi odsek zagotavlja tehnično ustrezno lokalno razdelilno omrežje in priključitev na obstoječo infrastrukturo, drugi pa omogoča nadaljevanje in funkcionalno povezavo z drugim delom oskrbovalnega območja. Skupaj ustvarjata pogoje za postopno nadomestitev dotrajane vaške infrastrukture ter zanesljivejšo in dolgoročno vzdržnejšo javno oskrbo s pitno vodo na območju Podgrada.

Slika 5: Gradbeno ureditvena situacija vodovod v naselju Podgrad – 2. faza



- **RO Kozjane**

Na območju naselja Kozjane v Občini Divača je predvidena izgradnja novega lokalnega vodovodnega omrežja v skupni dolžini 742 m. Poseg je v projektni dokumentaciji DGD opredeljen kot novogradnja, kar je pomembno tudi z vidika vsebinske opredelitve investicije: ukrep se obravnava kot vzpostavitev funkcionalno ustrezne javne vodovodne infrastrukture in ne kot investicijsko vzdrževanje obstoječega vodovoda.

Za poseg je izdelana projektna dokumentacija DGD *Vodovod v naselju Kozjane*, št. projekta 22-018-035, februar 2026, projektant Krasinvest d.o.o. Predmet gradnje je lokalni vodovod za pitno vodo s cevovodi premera do DN110.

Predvideno vodovodno omrežje bo izvedeno iz cevi:
- PE DN32,
- PE DN40,
- PE DN63,
- PE DN110.

V skupno dolžino 742 m je vključeno vodovodno omrežje skupaj z ureditvami, potrebnimi za priključevanje objektov. Hišni priključki so predvideni na območju javnih površin.

Novi vodovod se bo priključil na obstoječe vodovodno omrežje v obstoječem jašku v križišču v središču vasi, na parceli št. 2481, k. o. 2468 Kozjane.

Od priključnega mesta bo trasa potekala predvsem po obstoječih javnih poteh Tatre–Kozjane, odsek 562221, in Buje–Kozjane, odsek 562211.

Takšna zasnova omogoča vključitev novega omrežja v obstoječo vodovodno infrastrukturo in hkrati zagotavlja oskrbo posameznih delov naselja prek funkcionalno povezane razdelilne mreže.

Gradnja je predvidena na parcelah št. 2481 in 2496/1, k. o. Kozjane, na območju enot urejanja prostora KO-1 in B-176. Po namenski rabi poseg poteka predvsem po površinah podeželskega naselja in deloma po drugih kmetijskih zemljiščih.

Osnovni namen ukrepa ni zgolj poseg v obstoječo infrastrukturo, temveč vzpostavitev novega vodovodnega omrežja, ki omogoča dolgoročno ustrezno in zanesljivo javno oskrbo s pitno vodo na območju Kozjan.

Z izvedbo se zagotavljajo predvsem:
- ustrezna povezava naselja z vodovodnim sistemom;
- funkcionalno povezano razdelilno omrežje z ustreznimi profili cevovodov;
- izboljšanje hidravličnih pogojev distribucije vode;
- zanesljivejše zagotavljanje pitne vode uporabnikom;
- zmanjšanje tveganja motenj pri oskrbi;
- zmanjšanje pogojev za nastanek dejanskih vodnih izgub;
- ustreznejši pogoji za priključevanje posameznih uporabnikov na javno vodovodno infrastrukturo;
- izboljšanje upravljanja in nadzora oskrbe na območju naselja.

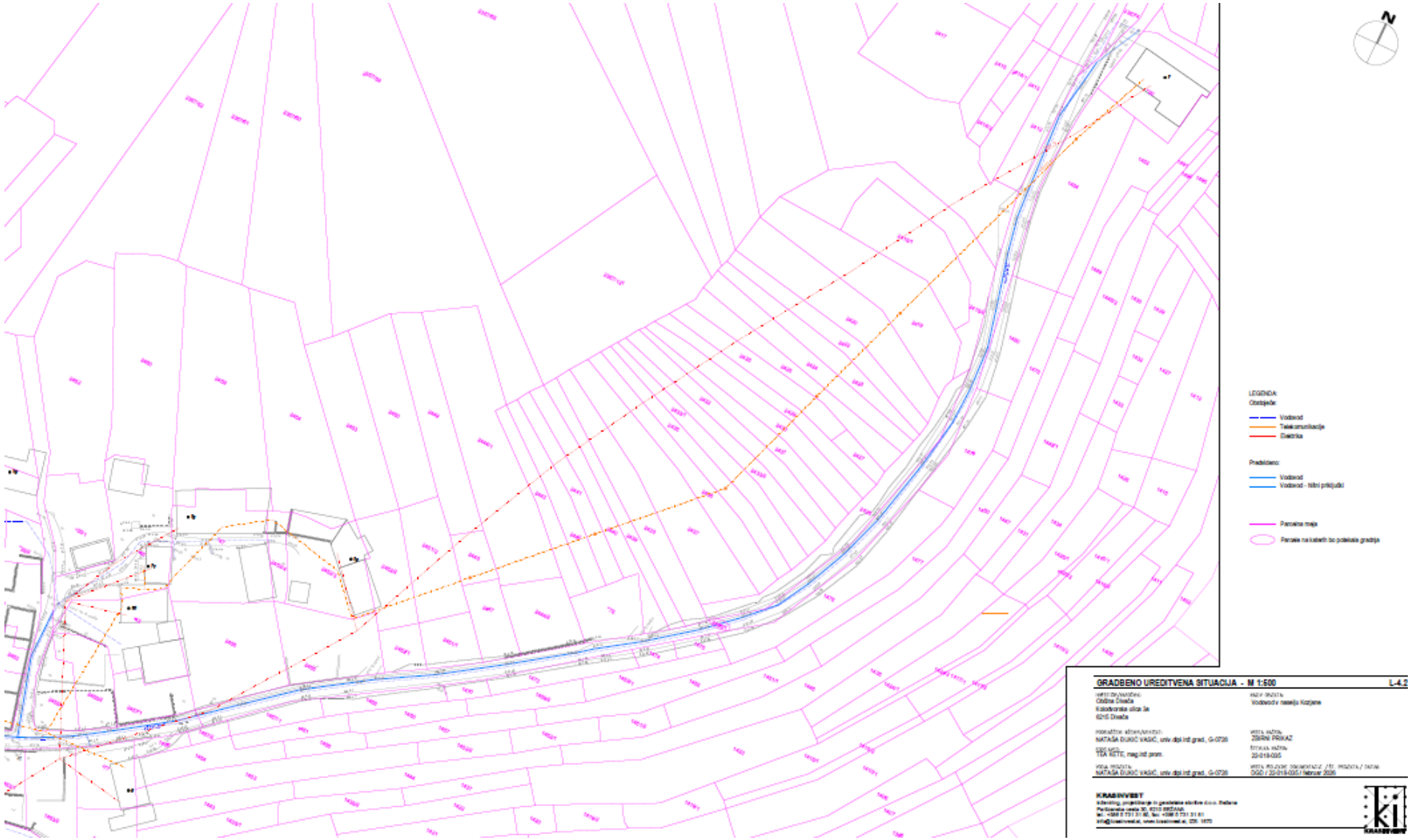
Kozjane sodijo med naselja na območju Občine Divača, kjer je pomembno postopno izboljšanje vključevanja lokalnih oskrbovalnih območij v zanesljivejšo organizirano javno oskrbo s pitno vodo. Novi vodovod predstavlja infrastrukturni predpogoj za takšno ureditev.

Pomemben učinek investicije je zato povečanje vodooskrbne varnosti. Z vzpostavitvijo ustreznega javnega omrežja se zmanjšuje ranljivost oskrbe, izboljšujejo se možnosti upravljanja količin in tlakov ter ustvarjajo pogoji za učinkovitejše vključevanje območja v širši sistem.

Z izvedbo 742 m novega vodovodnega omrežja se bo na območju Kozjan vzpostavila infrastrukturna osnova za varnejšo, zanesljivejšo in učinkovitejšo oskrbo s pitno vodo. Ukrep prispeva k ciljem celotne investicije predvsem z vidika povečanja zanesljivosti oskrbe, izboljšanja hidravličnih pogojev, zmanjševanja vodnih izgub ter izboljšanja povezljivosti posameznih oskrbovalnih območij.

RO Kozjane obsega izgradnjo 742 m novega lokalnega vodovodnega omrežja z namenom zagotovitve funkcionalno ustrezne javne vodovodne infrastrukture, izboljšanja hidravličnih pogojev ter povečanja zanesljivosti in varnosti oskrbe s pitno vodo na območju naselja Kozjane.

Slika 6: Gradbeno ureditvena situacija vodovod v naselju Kozjane



- **RO Misliče**

Na območju naselja Misliče v Občini Divača je predvidena izgradnja novega lokalnega vodovodnega omrežja v skupni dolžini 270 m, skupaj s hišnimi priključki na območju javnih površin in z ureditvijo hidrantnega omrežja.

Za poseg je izdelana projektna dokumentacija DGD *Vodovod v naselju Misliče*, št. projekta 22-018-037, februar 2026, projektant Krasinvest d.o.o.

Območje Mislič se oskrbuje preko lokalnega oziroma vaškega vodovodnega sistema, ki se napaja iz obstoječega vodohrana Misliče. Na območju poleg vodovoda potekajo tudi obstoječi elektroenergetski in telekomunikacijski vodi.

Ključni razlog za vključitev ukrepa je izboljšanje funkcionalnosti sistema, zanesljivosti oskrbe, hidravličnih razmer ter ustreznosti javne vodovodne infrastrukture.

V južnem delu naselja se predvideva izgradnja novega vodovodnega omrežja s cevmi:
- PE DN90 za glavni razdelilni vod,
- PE DN32 za hišne priključke.

Skupna dolžina predvidenega vodovoda in pripadajočih priključkov znaša 270 m. Projekt predvideva tudi dva podzemna hidranta PH DN80, s čimer se poleg oskrbe s pitno vodo izboljšujejo tudi pogoji zagotavljanja požarne vode.

Trasa glavnega cevovoda PE DN90 bo potekala po javni poti Misliče–Vatovlje, odsek št. 562181. Novi vodovod se bo priključil na obstoječe vodovodno omrežje iz NL DN100 v obstoječem jašku v križišču z javno potjo Misliče, odsek št. 562183.

Takšna zasnova omogoča neposredno funkcionalno navezavo novega dela omrežja na obstoječi sistem in zagotavlja ustrezno distribucijo vode v južnem delu naselja.

Hišni priključki so predvideni na območju javnih površin. Zaradi prostorsko omejenega oziroma ozkega koridorja projektna dokumentacija predvideva možnost, da se več hišnih priključkov izvede preko skupnega jaška. Končna ureditev se prilagodi dejanskim razmeram na terenu ter strokovni presoji distributerja in izvajalca.

Takšna rešitev omogoča racionalnejšo umestitev priključkov in zmanjšuje število posameznih objektov v omejenem cestnem prostoru, hkrati pa mora ohraniti ustrezno dostopnost za upravljanje in vzdrževanje.

Ukrep RO Misliče je treba obravnavati predvsem kot funkcionalno ureditev lokalnega distribucijskega sistema.

Z izvedbo novega cevovoda PE DN90 se vzpostavi ustreznejša distribucijska os skozi južni del naselja, na katero se lahko sistematično navežejo hišni priključki. S tem se izboljšujejo pogoji za:
- enakomernejšo distribucijo vode;
- stabilnejše tlačne razmere;
- zanesljivejšo oskrbo uporabnikov;
- učinkovitejše upravljanje lokalnega sistema;
- boljšo preglednost priključevanja;
- zmanjševanje pogojev za nastanek nenadzorovanih izgub;

- zagotavljanje požarne vode.

Pomemben element je tudi vključitev dveh hidrantov PH DN80, saj ukrep tako poleg gospodinjske oskrbe izboljšuje tudi funkcionalnost omrežja za potrebe požarne varnosti.

Obstoječi lokalni sistem se napaja iz VH Misliče. Novi razdelilni vod zato predstavlja nadaljnjo funkcionalno ureditev distribucije znotraj že obstoječega oskrbovalnega območja.

V tej fazi se ne predpostavlja sprememba vodnega vira. Predmet ukrepa je predvsem izgradnja novega lokalnega omrežja in njegova priključitev na obstoječo oskrbovalno infrastrukturo. Morebitne prihodnje spremembe vira ali širše sistemske povezave bi bilo treba utemeljiti z dodatnimi hidravličnimi in upravljavskimi podlagami.

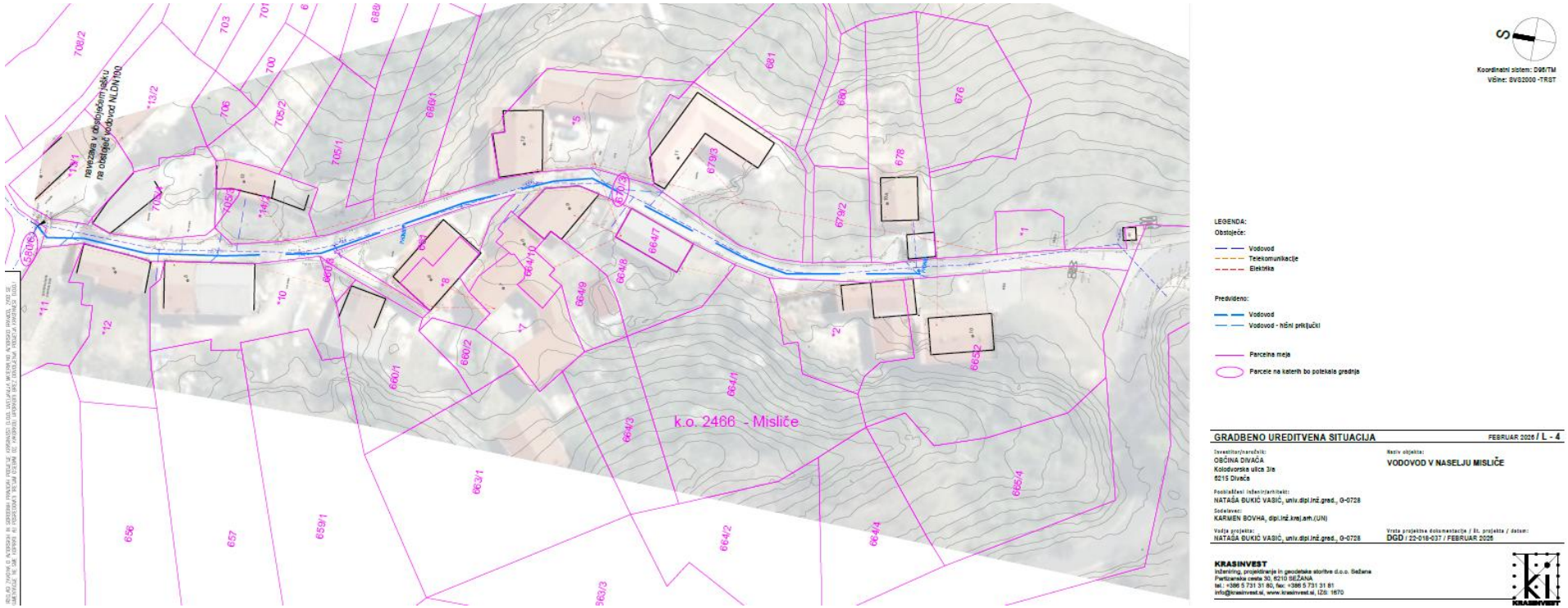
Predvideni vodovod je linijski gradbeno-inženirski objekt, umeščen na parcelah št. 580/6 in 670/3, k. o. Misliče, v enoti urejanja prostora MI-3. Območje ima namensko rabo SK – površine podeželskega naselja.

Ker trasa večinoma poteka po javni poti, je poseg umeščen v obstoječi infrastrukturni koridor, kar je z vidika izvedbe, dostopnosti in kasnejšega upravljanja ugodno.

Z izvedbo RO Misliče se pričakuje predvsem:
- vzpostavitev 270 m novega lokalnega vodovodnega omrežja;
- izboljšanje funkcionalnosti distribucije vode v južnem delu naselja;
- izboljšanje tlačnih in hidravličnih razmer;
- povečanje zanesljivosti oskrbe s pitno vodo;
- bolj urejena izvedba hišnih priključkov;
- izboljšanje pogojev za nadzor in upravljanje lokalnega vodovodnega sistema;
- zmanjšanje tveganja za motnje in dejanske vodne izgube;
- izboljšanje pogojev požarne varnosti z izvedbo dveh podzemnih hidrantov PH DN80.

RO Misliče obsega izgradnjo 270 m novega lokalnega vodovodnega omrežja iz cevi PE DN90 in PE DN32, skupaj s hišnimi priključki in dvema podzemnima hidrantoma PH DN80. Ukrep je namenjen izboljšanju funkcionalnosti distribucijskega sistema, hidravličnih pogojev, zanesljivosti oskrbe s pitno vodo ter pogojev požarne varnosti na območju naselja Misliče. Novi vodovod se priključi na obstoječe omrežje NL DN100 in funkcionalno dopolnjuje oskrbo iz območja VH Misliče.

Slika 7: Gradbeno ureditvena situacija vodovod v naselju Misliče



- **RO Senožeče**

Na območju naselja Senožeče v Občini Divača je predvidena ureditev ključne vodovodne povezave med območjem regionalne ceste Razdrto–Senožeče in vodohranom Senožeče. Poseg obsega izvedbo tlačnega in napajalnega vodovoda v skupni dolžini 670 m, pri čemer oba cevovoda na večjem delu trase potekata vzporedno.

Za poseg je izdelana projektna dokumentacija DGD *Rekonstrukcija vodovoda v Senožečah*, št. projekta 21-065-095, junij 2021, ter nadaljnja PZI dokumentacija. V projektni dokumentaciji je vrsta gradnje formalno opredeljena kot rekonstrukcija. Ukrep se vsebinsko utemeljuje predvsem kot funkcionalna in hidravlična nadgradnja tlačnega in napajalnega sistema do VH Senožeče, s katero se povečujejo varnost, zanesljivost in odpornost oskrbe ter izboljšujejo možnosti obratovanja sistema.

Projekt predvideva dva funkcionalno različna cevovoda:

Cevovod	Predvidena dolžina	Predvideni profil	Funkcija
Tlačni vod	330 m	NL DN125	dovod vode proti VH Senožeče
Napajalni vod	340 m	NL DN125 oziroma DN150	oskrba distribucijskega omrežja iz smeri vodohrana oziroma sistema
Skupaj	**670 m**		

Tlačni in napajalni vod potekata vzporedno, kar je pomembno z vidika funkcionalne razmejitve dovoda vode v vodohran in distribucije vode iz oziroma preko območja vodohrana.

Trasa poteka od območja regionalne ceste II. reda Razdrto–Senožeče po lokalni dostopni poti ob vznožju hriba Stari grad do VH Senožeče, ki se nahaja na nadmorski višini približno 602 m.

Projektirana ureditev se vključuje v obstoječi vodovodni sistem preko treh pomembnih priključnih oziroma armaturnih točk.

Navezava tlačnega voda se izvede v obstoječem jašku št. 2. Napajalni vod se v jašku št. 1 naveže neposredno na obstoječi tlačni vod, ki napaja VH Senožeče.

V jašku št. 3 je predvidena povezava na obstoječi vod PE 110, ki je namenjen napajalnemu omrežju Senožeč.

Takšna ureditev omogoča medsebojno funkcionalno povezovanje tlačnega voda, vodohrana in distribucijskega sistema ter s tem bolj prilagodljivo upravljanje vodnih tokov.

VH Senožeče predstavlja osrednji vodovodni objekt obravnavanega dela sistema. Njegova funkcija ni omejena na shranjevanje vode, temveč vključuje tudi:

- izravnavanje časovnih nihanj porabe;
- zagotavljanje ustreznih tlačnih razmer;
- zagotavljanje rezervnih količin;
- stabilizacijo oskrbe naselja;
- zagotavljanje pogojev za požarno oskrbo;
- podporo obratovanju sistema v izrednih razmerah.

Tlačni vod zagotavlja dovod vode proti vodohranu, napajalni vod pa omogoča distribucijo vode proti oskrbovalnemu območju Senožeč.

Poseg je zato pomemben predvsem z vidika zagotavljanja zanesljive povezave med vodovodnim sistemom in ključnim akumulacijskim objektom naselja.

Posebej pomemben element projektne rešitve je predvidena možnost oskrbe Senožeč tudi v primeru motnje pri delovanju vodohrana.

S kombinacijo armatur v jašku št. 1 je namreč predvideno, da je mogoče v izrednih razmerah oziroma ob nedelovanju VH Senožeče vzpostaviti neposrednejši režim oskrbe naselja.

Ta tehnična rešitev predstavlja pomembno izboljšanje z vidika:

- redundance sistema;
- neprekinjenosti dobave vode;
- zmanjševanja posledic izpada posameznega objekta;
- povečanja odpornosti sistema na okvare in izredne dogodke.

Poseg ne pomeni zgolj fizične ureditve cevovodov, temveč ustvarja alternativni obratovalni režim, s katerim je mogoče ohraniti oskrbo uporabnikov tudi v primeru, ko običajni režim preko vodohrana začasno ni na voljo.

Na mestu priključitve na obstoječi vodovod je po projektni dokumentaciji razpoložljiv tlak približno 4,19 bar, razpoložljivi pretok pa 15 l/s.

Projektna dokumentacija ugotavlja, da takšni parametri omogočajo tudi zagotavljanje potrebnega pretoka za požarno oskrbo.

S tem ima poseg dvojno funkcijo:

1. zagotavljanje zanesljive oskrbe prebivalstva s pitno vodo;
2. zagotavljanje ustreznih hidravličnih pogojev za požarno varnost.

Od jaškov št. 1 in 2 sta tlačni in napajalni cevovod predvidena iz cevi NL DN125, pri čemer je med vzporednima cevovodoma predviden minimalni razmik približno 35 cm.

Na delu med jaškom št. 3 in vodohranom se zaradi zahtevnejšega in strmejšega poteka trase uporabijo cevi NL DN125 oziroma DN150 z VRS oziroma varnostnimi razstavljivimi spoji.

Takšna tehnična rešitev je pomembna zaradi:

- večjih vzdolžnih sil na strmem delu trase;
- varnosti spojev;
- stabilnosti cevovoda;
- zmanjševanja nevarnosti premikov posameznih cevnih elementov;
- zagotavljanja dolgoročno zanesljivega obratovanja tlačnega sistema.

Ob vstopu v objekt vodohrana je predvidena ustrezna povezava tlačnega voda z obstoječo armaturo obeh celic vodohrana.

Trasa poteka po lokalni dostopni makadamski cesti ob vznožju Starega gradu ter se na spodnjem delu navezuje na območje regionalne ceste Razdrto–Senožeče.

Poseg sega v več enot urejanja prostora, med drugim na območja gozdnih zemljišč, površin podeželskega naselja in območij stanovanjske gradnje.

Za predmetno gradnjo je bilo v okviru postopka priprave DGD pridobljeno tudi mnenje o skladnosti s prostorskim izvedbenim aktom, pri čemer je bila gradnja vodovodne infrastrukture na obravnavanem območju ocenjena kot prostorsko dopustna.

RO Senožeče je treba znotraj variante V1 obravnavati nekoliko drugače kot običajno lokalno razdelilno omrežje. Gre za sistemsko pomembno tlačno in napajalno povezavo z vodohranom, zato so njeni učinki širši od neposredne oskrbe objektov vzdolž trase.

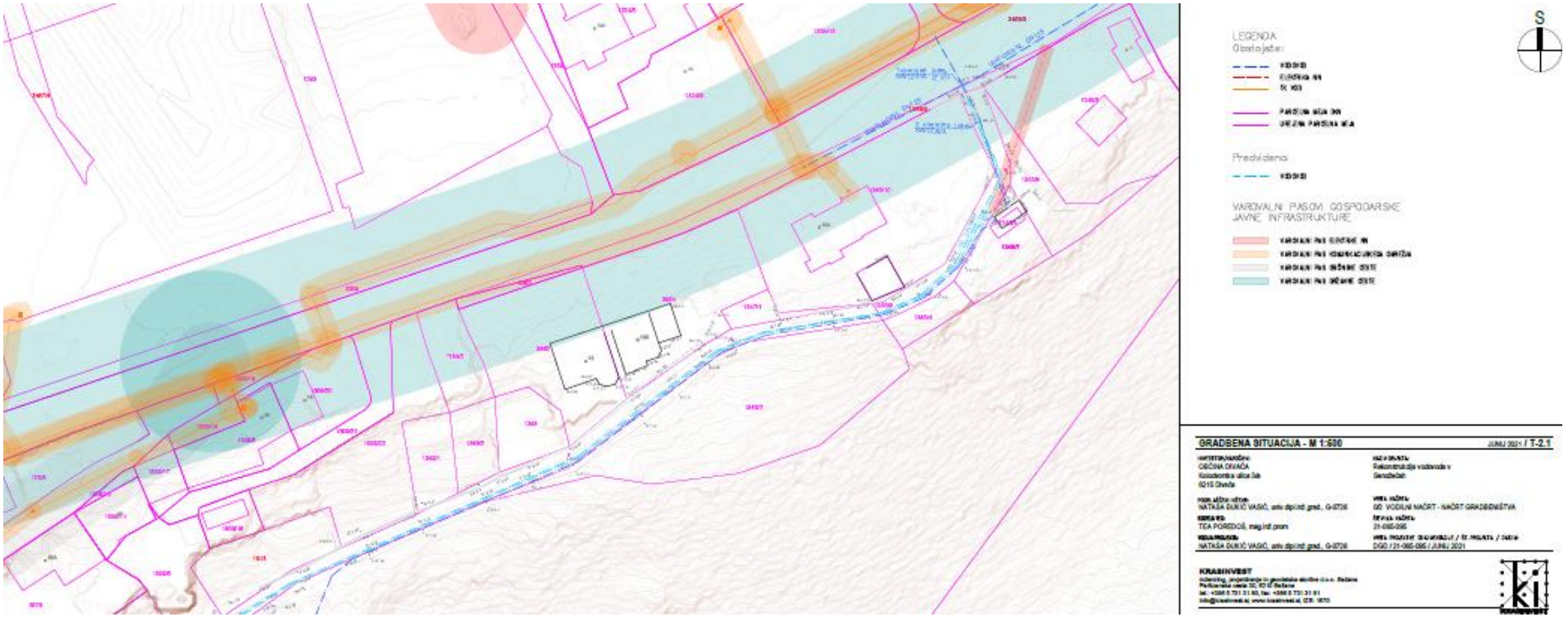
Ukrep prispeva k:

- izboljšanju povezave med vodnim virom oziroma dovodnim sistemom in VH Senožeče;
- izboljšanju zanesljivosti napajanja vodohrana;
- izboljšanju zanesljivosti distribucije iz vodohrana proti naselju;
- povečanju možnosti alternativnega obratovanja;
- povečanju hidravlične stabilnosti sistema;
- zagotavljanju zadostnih pretokov za požarno oskrbo;
- povečanju odpornosti sistema ob izrednih dogodkih;
- zmanjševanju tveganja prekinitve oskrbe zaradi izpada posameznega objekta ali povezave.

Z vidika ciljev celotne investicije je posebej pomembna redundanca oskrbe, saj projektirana armaturna ureditev omogoča drugačen režim napajanja Senožeč ob nedelovanju VH Senožeče.

RO Senožeče obsega funkcionalno in hidravlično nadgradnjo tlačnega in napajalnega sistema med območjem regionalne ceste Razdrto–Senožeče in VH Senožeče. Predvidena je izvedba 330 m tlačnega voda NL DN125 ter 340 m napajalnega voda NL DN125 oziroma DN150, skupaj 670 m vodovodne infrastrukture. Z ukrepom se izboljšujejo pogoji napajanja in distribucije vode, povečujeta hidravlična stabilnost in zanesljivost sistema ter vzpostavlja možnost alternativnega režima oskrbe naselja v primeru izrednih obratovalnih razmer. Poseg hkrati zagotavlja ustrezne hidravlične pogoje za požarno oskrbo in povečuje odpornost vodooskrbnega sistema Senožeč.

Slika 8: Gradbeno ureditvena situacija rekonstrukcije vodovoda v Senožečah





LEGENDA
Obstoječe:

Predvideno:

VAROVALNI PASOVI GOSPODARSKE JAVNE INFRASTRUKTURE

GRADBENA SITUACIJA - M 1:500 JUNIJ 2021 / T-2.2

KRAHIVEST

- **RO Vatovlje**

Na območju naselja Vatovlje v Občini Divača je predvidena izgradnja novega lokalnega vodovodnega omrežja v skupni dolžini 172 m, skupaj s hišnimi priključki na območju javnih površin.

Predvidena je izgradnja vodovodnega omrežja s cevmi:
- PE DN32,
- PE DN63,
- PE DN90.

Skupna dolžina predvidenega vodovoda znaša 172 m. V projekt je vključena tudi ureditev hišnih priključkov, pri čemer se ti izvajajo na območju javnih površin.

Glavni cevovod bo omogočal distribucijo vode po obravnavanem delu naselja, manjši profili pa so namenjeni navezavam posameznih uporabnikov oziroma razvejanju lokalnega omrežja.

Predvideni vodovod se bo priključil na obstoječe vodovodno omrežje v obstoječem jašku v križišču v središču vasi, na parceli št. 245, k. o. 2467 Vatovlje.

Trasa novega omrežja bo potekala po:
- javni poti Vatovlje 5, odsek št. 562186;
- javni poti Vatovlje 12, odsek št. 562188.

Projektirana ureditev tako uporablja obstoječe javne infrastrukturne koridorje, kar omogoča funkcionalno vključitev novega vodovoda v strukturo naselja in zagotavlja ustrezno dostopnost za kasnejše upravljanje in vzdrževanje.

Gradnja je predvidena na parcelah št. 580/2, 245, 227/1 in 1557/1, k. o. Vatovlje.

Poseg v Vatovljah ima širši pomen od same izvedbe 172 m cevovoda. V občinskih prostorskih usmeritvah je namreč za Vatovlje predvideno priključevanje na javni vodovod, pri čemer prostorski akt navaja, da se Vatovlje skupaj z Misličami, Varejami in Barko priključujejo iz smeri Artviž. Dokument obenem navaja, da se ta naselja trenutno oskrbujejo iz lokalnih vodnih virov.

RO Vatovlje je zato treba obravnavati kot lokalni distribucijski del širše zasnove vključevanja naselja v javni vodovodni sistem.

Njegova funkcija je predvsem:
- vzpostavitev ustreznega lokalnega razdelilnega omrežja;
- ustvarjanje tehničnih pogojev za priključitev uporabnikov na javni vodovod;
- izboljšanje zanesljivosti oskrbe;
- izboljšanje hidravličnih pogojev znotraj naselja;
- zmanjševanje odvisnosti oskrbe od lokalnega vodnega vira;
- ustvarjanje pogojev za dolgoročno sistemsko povezovanje z javnim vodovodom iz smeri Artviž.

RO Vatovlje predstavlja lokalni distribucijski del, ki ustvarja pogoje, da se lahko naselje po izvedbi potrebnih povezovalnih objektov učinkovito vključi v javni sistem.

S tehničnega vidika bo novi vodovod omogočal bolj urejeno razdelitev vode znotraj obravnavanega dela naselja in sistematično priključevanje posameznih uporabnikov.

Ključni funkcionalni učinki so:

Izboljšanje distribucije. Novi cevovodi ustreznih profilov omogočajo načrtovano in nadzorovano distribucijo vode do posameznih odjemnih mest.

Izboljšanje hidravličnih pogojev. Z ustrezno zasnovo glavnega voda in priključnih vodov se izboljšujejo razmere za zagotavljanje ustreznega tlaka in pretoka.

Povečanje zanesljivosti oskrbe. Novi lokalni sistem predstavlja infrastrukturno osnovo za stabilnejšo javno oskrbo prebivalcev.

Priprava na sistemsko priključitev. Ker je v prostorskih aktih predvideno priključevanje Vatovelj na javni vodovod iz smeri Artvіž, je RO Vatovlje pomemben lokalni element bodoče funkcionalne povezave.

Projektna dokumentacija predvideva, da bo vodovod potekal pretežno v cestnem telesu oziroma po javnih poteh. Direkcija Republike Slovenije za vode je v postopku pridobivanja mnenj ugotovila, da je predvidena gradnja z vidika upravljanja z vodami sprejemljiva, ob upoštevanju pogojev iz projektne dokumentacije.

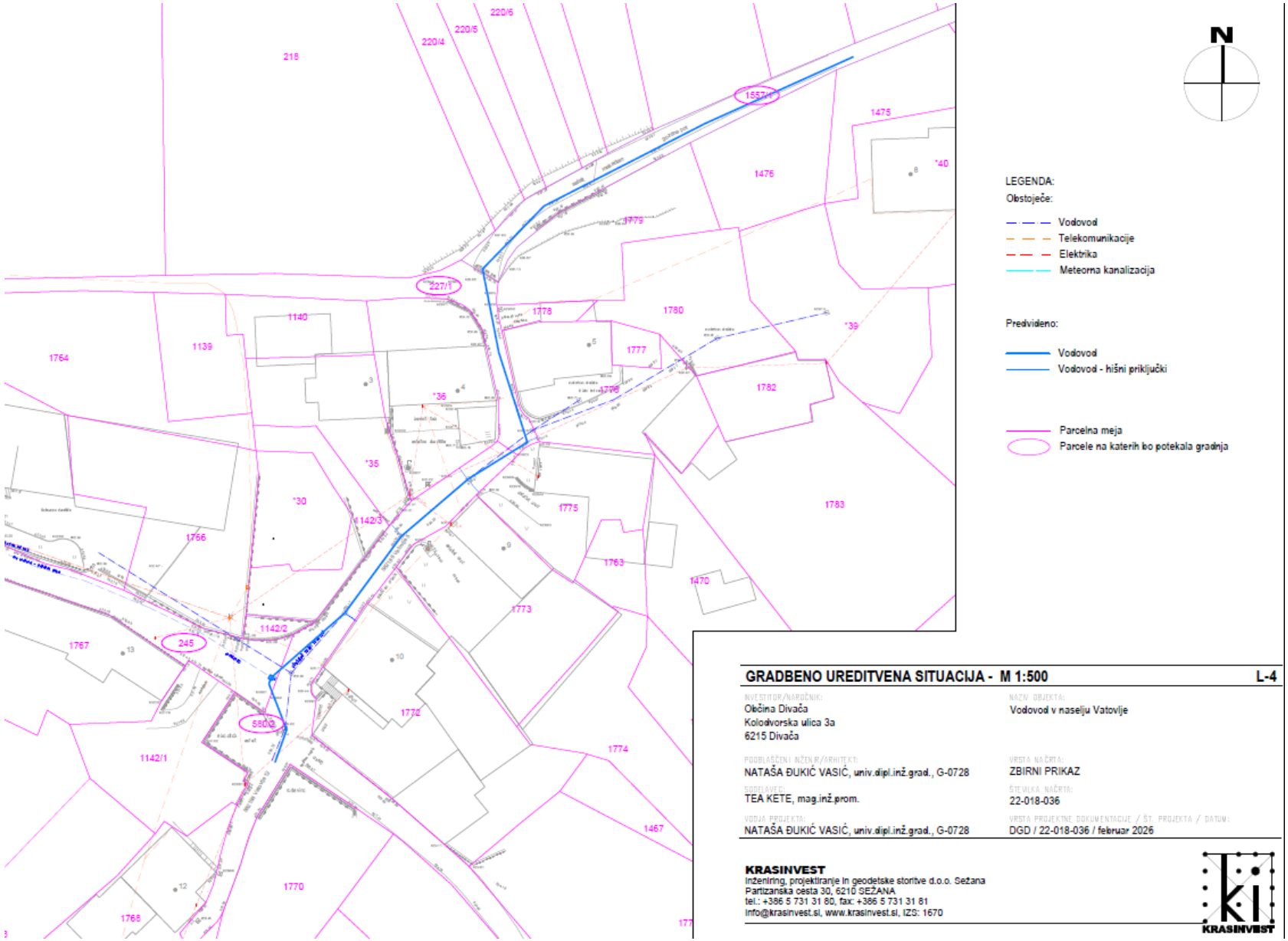
Pri izvedbi je treba upoštevati tudi pogoje za zaščito okoliških objektov in druge obstoječe infrastrukture. Na območju trase so med drugim prisotni obstoječi vodovod, meteorna kanalizacija in drugi komunalni vodi.

Z izvedbo RO Vatovlje se pričakuje:

- izgradnja 172 m novega lokalnega vodovodnega omrežja;
- vzpostavitev ustrezne lokalne distribucijske infrastrukture;
- izboljšanje pogojev priključevanja uporabnikov;
- izboljšanje hidravličnih pogojev v obravnavanem delu naselja;
- povečanje zanesljivosti in varnosti oskrbe s pitno vodo;
- ustvarjanje pogojev za zmanjšanje odvisnosti od lokalnih vodnih virov;
- ustvarjanje infrastrukturne osnove za vključitev Vatovelj v širši javni vodovodni sistem.

RO Vatovlje obsega izgradnjo 172 m novega lokalnega vodovodnega omrežja iz cevi PE DN32, PE DN63 in PE DN90, skupaj s hišnimi priključki na območju javnih površin. Ukrep je namenjen vzpostavitvi funkcionalno ustrezne javne vodovodne infrastrukture, izboljšanju hidravličnih pogojev in zanesljivosti oskrbe ter ustvarjanju pogojev za vključitev naselja Vatovlje v širši javni vodovodni sistem, za katerega je v prostorskih usmeritvah predvidena povezava iz smeri Artvіž.

Slika 9: Gradbeno ureditvena situacija vodovoda v naselju Vatovlje



7.1.1.2 Občina Sežana

Na območju Občine Sežana je v V1 vključenih sedem posegov v skupni dolžini **9,79362 km**:

Odsek oziroma objekt	Dolžina
RO Pliskovica	1.400 m
RO Tomaj	1.640 m
cevovod Skopo–Kopriva	250,40 m
RO Kopriva	453 m
RO Prelože	192 m
cevovod Vrabče–Štjak	5.698,22 m
Planina–Zidovnik–Rodik / Visoko sedlo	160 m
Skupaj Občina Sežana	**9.793,62 m**

Večina navedenih posegov se navezuje na **vodovodni sistem Brestovica**. Ukrepi vključujejo tako rekonstrukcije lokalnih razdelilnih omrežij kot tudi povezovalne odseke z izrazitejšim sistemskim oziroma hidravličnim pomenom.

- **RO Pliskovica**

Na območju naselja Pliskovica v Občini Sežana je predvidena izgradnja novega razdelilnega vodovodnega omrežja v skupni dolžini 1.400 m, skupaj s hišnimi priključki in pripadajočimi elementi vodovodnega sistema. Poseg zajema večji del naselja in predstavlja pomembno funkcionalno nadgradnjo lokalne distribucije pitne vode.

Za poseg je izdelana projektna dokumentacija DGD *Obnova vodovoda v Pliskovici*, št. projekta 26-014-015/1, marec 2026, projektant Krasinvest d.o.o. Čeprav naziv projektne dokumentacije uporablja izraz »obnova«, je poseg v DGD po vrsti gradnje izrecno opredeljen kot novogradnja – novozgrajen objekt. Predmet projekta je gradnja 1.400 m vodovoda s cevovodi do premera d110.

V večjem delu naselja Pliskovica je predvideno novo razdelilno vodovodno omrežje v skupni dolžini 1.400 m.

Projektna dokumentacija za cevovode predvideva polietilenske cevi kakovosti PE100 SDR 11, dimenzionirane za tlak do 16 bar. Predvideni so tudi elementi hidrantnega omrežja, med drugim podzemni hidranti PH DN80 ter hidrant za polnjenje gasilske cisterne.

Različni profili cevovodov omogočajo funkcionalno hierarhijo lokalnega omrežja: večji profili zagotavljajo osnovno distribucijo po naselju, manjši pa priključevanje posameznih uporabnikov oziroma lokalno razvejanje omrežja.

Pomembna značilnost projektne rešitve je, da se novo razdelilno omrežje poveže z obstoječim vodovodnim sistemom na severnem in južnem delu naselja. S tem se nova infrastruktura ne oblikuje kot izoliran lokalni odsek, ampak kot funkcionalno integriran del oskrbovalnega sistema Pliskovice.

Celoten vodovodni sistem naselja Pliskovica se po podatkih projektne dokumentacije napaja preko obstoječega vodovodnega priključka na magistralnem cevovodu JE Ø500, z odcepom NL DN125.

Ta podatek je pomemben za razumevanje funkcije ukrepa: predmet investicije ni vzpostavljanje novega vodnega vira, temveč izboljšanje distribucijskega dela sistema znotraj naselja in učinkovitejša vključitev lokalnega omrežja v obstoječi napajalni sistem.

Povezovanje novega omrežja z obstoječo infrastrukturo na dveh delih naselja izboljšuje pogoje za distribucijo vode po Pliskovici. V primerjavi z rešitvijo, pri kateri bi bil novi cevovod napajan samo iz ene priključne točke, takšna zasnova ustvarja boljše pogoje za upravljanje pretokov in tlakov ter za zagotavljanje oskrbe posameznih območij naselja.

Ključni funkcionalni cilji ukrepa so:

- izboljšanje hidravlične povezanosti lokalnega sistema;
- stabilnejšo distribucijo vode po naselju;
- izboljšanje tlačnih razmer;
- povečanje zanesljivosti oskrbe uporabnikov;
- boljše možnosti upravljanja posameznih delov omrežja;
- zmanjševanje pogojev za nastanek dejanskih vodnih izgub;
- izboljšanje pogojev za zagotavljanje požarne vode.

Pri tem ne bi trdil, da projekt vzpostavlja popolnoma redundanten oziroma krožni sistem, če tega ne potrjuje hidravlična dokumentacija. DGD pa jasno potrjuje navezavo na severnem in južnem delu naselja, kar predstavlja pomembno funkcionalno prednost projektirane ureditve.

Trasa novega vodovoda poteka predvsem po občinskih cestah znotraj naselja Pliskovica. Projektna dokumentacija navaja več lokalnih cest in javnih poti, med drugim LC 175061 Pliskovica–C 618 ter več javnih poti znotraj naselja.

Umestitev cevovodov pretežno v obstoječe cestne koridorje je smiselna z več vidikov. Omogoča dostopnost infrastrukture za upravljanje in vzdrževanje, zmanjšuje razpršenost infrastrukturnih posegov ter olajšuje navezovanje posameznih uporabnikov.

Po končanih delih je predvidena sanacija oziroma vzpostavitev z gradnjo prizadetih površin v ustrezno stanje.

Poseg je predviden na območju k. o. Pliskovica (2429), med drugim na parcelah 3005/34, 3005/32 in 3082. Trasa posega v območja različnih namenskih rab, med katerimi so površine podeželskega naselja, zelene površine ter kmetijska zemljišča.

Območje ima tudi več varstvenih režimov. Pliskovica je evidentirana kot naselbinska kulturna dediščina, območje pa se nahaja znotraj Natura 2000 Kras, ekološko pomembnega območja Kras in vodovarstvenega območja.

Zaradi kraškega značaja prostora je bila za projekt izdelana tudi geološko-geomehanska in hidrogeološka presoja. Projektna dokumentacija med drugim določa posebne pogoje pri morebitnem odkritju kraških pojavov, kot so odprte razpoke ali brezna, ter zahteva ustrezno strokovno obravnavo takšnih pojavov med gradnjo.

To pomeni, da bo treba pri izvedbi posebno pozornost nameniti zaščiti kraškega podzemlja in preprečevanju vnosa onesnaževal v tla oziroma podzemne vode.

Projektna dokumentacija poudarja tudi ustrezno dimenzioniranje cevovodov in optimizacijo hidravličnih razmer. S pravilnim izborom profilov se zmanjšujejo nepotrebne tlačne izgube v distribucijskem sistemu.

V kontekstu celotne investicije je to pomembno, saj cilj projekta ni zgolj povečati fizični obseg infrastrukture, temveč izboljšati učinkovitost upravljanja vode in zmanjševati izgube energije ter vode v sistemu.

RO Pliskovica je z dolžino 1,4 km eden večjih lokalnih razdelilnih sklopov prve faze na območju Občine Sežana. Njegov pomen izhaja predvsem iz dejstva, da poseg obravnava večji del naselja kot celovit distribucijski sistem, ne zgolj posamezen kratek cevovod.

Z izvedbo se vzpostavlja nova infrastrukturna zasnova, ki povezuje severni in južni del naselja z obstoječim oskrbovalnim sistemom ter sistematično ureja lokalno distribucijo, priključevanje uporabnikov in požarno oskrbo.

Glavni pričakovani učinki so zato:

- izgradnja 1.400 m novega razdelilnega vodovodnega omrežja;
- funkcionalna povezava novega omrežja z obstoječim sistemom na severnem in južnem delu naselja;
- izboljšanje distribucije in hidravličnih razmer;
- povečanje zanesljivosti in varnosti oskrbe s pitno vodo;
- ureditev hišnih priključkov in merilnih mest;
- izboljšanje pogojev za spremljanje porabe in vodne bilance;
- izboljšanje pogojev za požarno oskrbo;
- prispevek k zmanjševanju dejanskih vodnih izgub;
- učinkovitejša vključitev lokalnega omrežja v širši vodovodni sistem.

RO Pliskovica obsega izgradnjo 1.400 m novega razdelilnega vodovodnega omrežja iz cevi PE100 različnih dimenzij od d32 do d110, skupaj s hišnimi priključki, merilnimi mesti in elementi hidrantnega omrežja. Novi cevovodi bodo potekali pretežno po občinskih cestah in se bodo na obstoječi vodovodni sistem navezovali na severnem in južnem delu naselja. Ukrep je namenjen funkcionalni nadgradnji distribucijskega sistema, izboljšanju hidravličnih razmer, povečanju zanesljivosti oskrbe s pitno vodo, izboljšanju pogojev požarne oskrbe ter učinkovitejšemu upravljanju vodovodnega sistema v naselju Pliskovica.

- **RO Tomaj**

Na območju naselja Tomaj v Občini Sežana je predvidena izgradnja novega vodovodnega omrežja v skupni dolžini 1.640 m, skupaj z oskrbovalnim vodom, razdelilnim omrežjem, hišnimi priključki, merilnimi mesti, hidranti ter ureditvijo tlačnih razmer z reducirno postajo Tomaj 1.

Predmet ukrepa je v projektni dokumentaciji opredeljen kot novogradnja – novozgrajen objekt. Predvidena je izvedba lokalnega vodovoda za pitno vodo s cevovodi do premera DN150. Projekt št. 26-014-015/2, marec 2026, obravnava gradnjo vodovoda na območju Tomaja v skupni dolžini 1.640 m.

RO Tomaj se obravnava kot funkcionalna in hidravlična nadgradnja lokalnega vodovodnega sistema, katere ključni namen je izboljšanje zanesljivosti in varnosti oskrbe s pitno vodo, zmanjševanje vodnih izgub, ureditev tlačnih con ter zagotovitev ustreznih hidravličnih pogojev za različne višinske dele naselja.

Projektirana ureditev je sestavljena iz dveh osnovnih funkcionalnih delov: oskrbovalnega voda ter razdelilnega omrežja s hišnimi priključki.

Oskrbovalni vod je predviden iz nodularne litine v dimenzijah NL DN80 do DN150, razdelilno omrežje in hišni priključki pa iz PE cevi v dimenzijah od PE d32 do PE d110. Projektna dokumentacija med konkretnimi profili navaja PE d32, PE d40, PE d110 ter NL DN80, NL DN100 in NL DN150.

Takšna zasnova omogoča jasno funkcionalno ločitev med dovodom vode v območje naselja in distribucijo do posameznih uporabnikov.

Celoten obravnavani vodovodni sistem Tomaja se napaja preko obstoječega vodovodnega priključka na magistralnem cevovodu JE Ø500.

To pomeni, da predmet posega ni zagotavljanje novega vodnega vira, temveč izboljšanje oskrbovalne in distribucijske infrastrukture znotraj naselja ter njena ustrezna hidravlična vključitev v širši vodovodni sistem.

RO Tomaj ima zato pomembno vlogo pri učinkovitejšem prenosu vode iz magistralnega sistema do posameznih višinskih in oskrbovalnih območij znotraj naselja.

Del trase poteka po regionalni cesti Dutovlje–Sežana, in sicer od križišča z javno potjo 874581 Tomaj do križišča z javno potjo 874571 Tomaj.

Na parceli št. 2033, k. o. Tomaj, je predvidena navezava na obstoječe razdelilno omrežje.

V severnem delu naselja vodovod poteka po javnih poteh 874581, 874587, 874588 in 874583, v južnem delu pa po javni poti 874564.

Trasa tako povezuje različne dele naselja ter vključuje tako državni oziroma regionalni cestni koridor kot občinske javne poti.

Projektirana rešitev je zato prostorsko in izvedbeno zahtevnejša od kratkega lokalnega odseka, saj je treba pri izvedbi uskladiti vodovodno infrastrukturo z državno in občinsko cestno infrastrukturo ter z obstoječimi in načrtovanimi komunalnimi vodi.

Reducirna postaja Tomaj 1 in ureditev tlačnih con

Eden najpomembnejših elementov RO Tomaj je ureditev tlačnih razmer.

Na območju avtobusnega postajališča v Tomaju je predvidena reducirna postaja »Tomaj 1«, na kateri se vodovodni sistem razdeli na dve tlačni veji.

Prva veja je nereducirana in je namenjena napajanju višje ležečih delov naselja. Projektna dokumentacija jo navezuje na tlačno koto Tomajski Govc 416,00 m n. v.

Druga veja je reducirana in je namenjena oskrbi nižje ležečih delov Tomaja. Za spodnji del naselja je v reducirni postaji predviden tlak približno 3,6 bar oziroma tlačna kota 390,00 m n. v.

Ureditev dveh tlačnih con je pomembna predvsem zaradi višinsko razgibanega območja naselja. Enoten tlačni režim bi lahko v nižje ležečih delih povzročal previsoke tlake, v višjih delih pa ne bi nujno zagotavljal optimalnih pogojev oskrbe.

Z ločitvijo sistema na dve tlačni coni se omogoča:

- ustreznejši tlak pri uporabnikih;
- bolj uravnoteženo hidravlično delovanje sistema;
- zmanjšanje tlačnih obremenitev v nižje ležečem delu;
- izboljšanje oskrbe višje ležečih objektov;
- učinkovitejše upravljanje pretokov;
- zmanjševanje pogojev za nastanek vodnih izgub, povezanih s previsokimi tlaki.

Zaradi vzpostavitve novih tlačnih con so predvidene tudi ustrezne prilagoditve razdelilnega omrežja, da bo posamezna veja pravilno vključena v predvideni tlačni režim.

To je eden ključnih razlogov, zaradi katerih RO Tomaj ni smiselno obravnavati zgolj kot linearno izgradnjo 1.640 m cevi. Gre za hidravlično preureditev oskrbe naselja.

Po podatkih upravljavca Kraški vodovod Sežana je na mestu priključevanja na voljo tlak do približno 4,5 bar in pretok do 15 l/s.

Pomemben del projekta predstavlja nova ureditev razdelilnega omrežja.

Glavni oskrbovalni cevovod večjega profila zagotavlja dovod vode, PE cevovodi pa omogočajo razdelitev vode po posameznih ulicah oziroma delih naselja in navezavo uporabnikov.

Projekt vključuje tudi ureditev hišnih priključkov in merilnih mest. Natančen obseg ureditev merilnih mest se določi na podlagi strokovne presoje upravljavca in nadzora, hišni priključki pa so predvideni na območju javnih površin.

Ta del je pomemben predvsem z vidika:
- ustreznejšega priključevanja uporabnikov;
- preglednejše razmejitve javnega sistema in priključkov;
- boljših možnosti merjenja porabe;
- učinkovitejšega spremljanja vodne bilance;
- lažjega ugotavljanja odstopanj med distribuiranimi in obračunanimi količinami vode.

Tako ureditev priključkov in merilnih mest dopolnjuje širši cilj projekta, ki je izboljšati ne samo fizično infrastrukturo, ampak tudi upravljanje in nadzor sistema.

Projektna podlaga pri ureditvi Tomaja med razlogi za izvedbo novega omrežja izrecno navaja tudi zmanjšanje vodnih izgub in zagotavljanje varne oskrbe s pitno vodo.

Ta argument je posebej relevanten, saj je zmanjševanje dejanskih vodnih izgub eden od skupnih merljivih ciljev projekta.

Pri Tomaju lahko k temu prispevajo predvsem:
- izvedba novega funkcionalno povezanega omrežja;
- ustrezno dimenzioniranje cevovodov;
- ureditev tlačnih con;
- redukcija tlaka v nižje ležečem delu naselja;
- urejena priključna mesta in merjenje;
- boljše možnosti nadzora sistema.

Posebej pomembna je regulacija tlaka, saj tlak neposredno vpliva na količino vode, ki se izgublja skozi netesnosti oziroma poškodbe vodovodnega sistema. Ureditev ustreznega tlačnega režima je zato pomembna tako z vidika varnosti obratovanja kot z vidika učinkovite rabe vode.

Projektna dokumentacija predvideva ustrezno dimenzioniranje cevovodov in optimizacijo hidravličnih razmer z namenom zmanjševanja tlačnih izgub v sistemu.

Pri Tomaju je to povezano predvsem z razdelitvijo naselja na dve tlačni coni. Namesto zagotavljanja enotnega višjega tlaka za celotno območje se tlak v spodnjem delu prilagodi dejanskim potrebam.

S tem se izboljšuje hidravlična učinkovitost sistema, zmanjšujejo nepotrebne tlačne obremenitve in ustvarjajo ugodnejši pogoji za racionalno obratovanje.

Predvidena gradnja poteka na območju k. o. Tomaj (2436), med drugim po parcelah št. 2033, 2035/9, 1576/2, 2036/4, 2035/8, 1973, 2036/2, 1989 in 1980.

Poseg sega v enote urejanja prostora TO-3, KE-11 in KE-13 ter na površine podeželskega naselja in deloma kmetijska zemljišča.

Pri izvedbi je treba upoštevati tudi posebne prostorske in varstvene režime. Območje posega vključuje:

- naselbinsko dediščino Tomaj – vas;
- arheološko najdišče Tomaj – Tabor;
- območje Natura 2000 Kras;
- ekološko pomembno območje Kras;
- vodovarstveno območje.

Zaradi kulturnovarstvenega pomena območja so pri izvedbi določene zahteve glede zaščite obstoječih objektov in tradicionalnih elementov prostora, predviden pa je tudi konservatorski oziroma arheološki nadzor na delih, kjer je to zahtevano.

Z vidika kraškega prostora je treba pri izvedbi upoštevati tudi geološke, hidrogeološke in naravovarstvene pogoje ter preprečiti onesnaženje tal in podzemlja.

RO Tomaj je eden pomembnejših lokalnih sklopov, saj poseg poleg izgradnje novega omrežja vključuje celovito ureditev hidravličnega režima naselja.

Ključni učinek investicije je vzpostavitev sistema, pri katerem se oskrba prilagodi višinski členjenosti naselja. Z reducirno postajo Tomaj 1 se ločita višja in nižja tlačna cona, s čimer se omogoča ustreznejše upravljanje tlakov in pretokov.

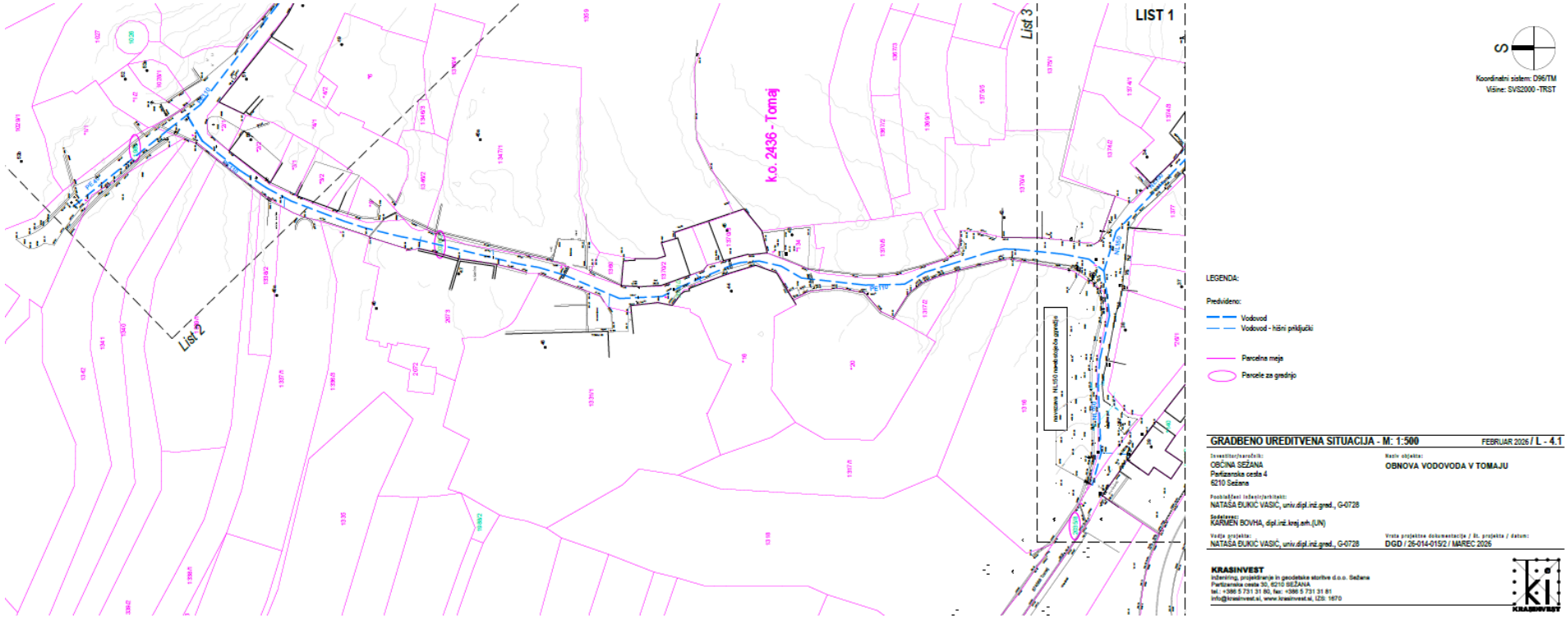
S tem se pričakujejo predvsem:

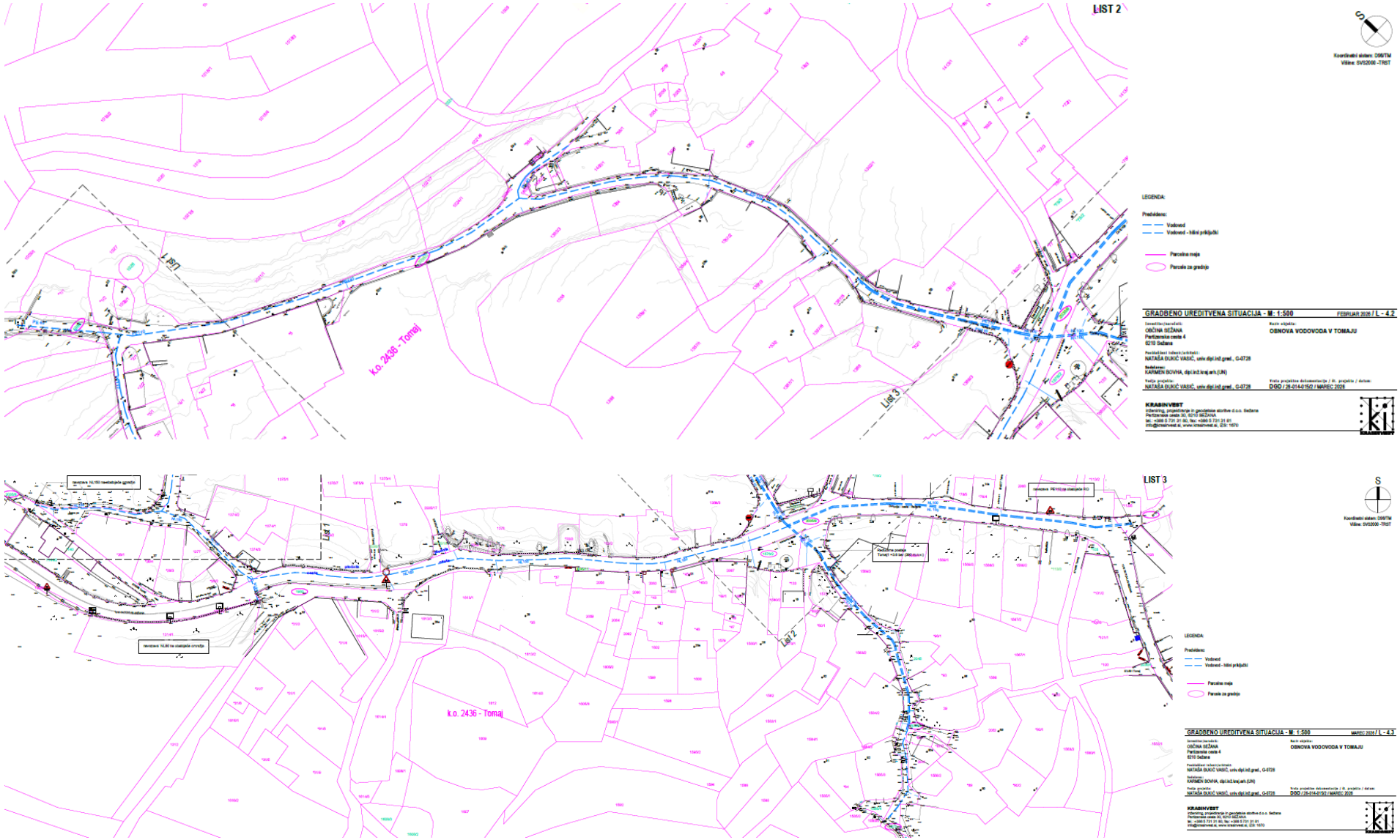
- izgradnja 1.640 m nove vodovodne infrastrukture;
- izboljšanje oskrbovalne in distribucijske funkcije sistema;
- ureditev dveh tlačnih con;
- ustrezna oskrba višje in nižje ležečih delov Tomaja;
- izboljšanje zanesljivosti oskrbe s pitno vodo;
- zmanjševanje vodnih izgub;
- izboljšanje možnosti merjenja in nadzora;
- izboljšanje pogojev požarne oskrbe;
- zmanjšanje nepotrebnih tlačnih obremenitev sistema;
- povečanje učinkovitosti upravljanja lokalnega vodovodnega sistema.

RO Tomaj obsega izgradnjo novega vodovodnega omrežja v skupni dolžini 1.640 m, ki vključuje oskrbovalni vod iz cevi NL DN80–DN150, razdelilno omrežje in hišne priključke iz PE cevi do

d110, hidrante DN80 ter reducirno postajo Tomaj 1. Sistem se napaja preko obstoječega priključka na magistralni cevovod JE Ø500. Poseben poudarek ukrepa je na hidravlični ureditvi naselja z vzpostavitvijo dveh tlačnih con: nereducirane veje za višje ležeče dele naselja in reducirane veje za nižje ležeče območje, kjer je predviden tlak približno 3,6 bar. Z ukrepom se izboljšujejo hidravlične razmere, zanesljivost in varnost oskrbe s pitno vodo, zmanjšujejo pogoji za nastanek vodnih izgub ter zagotavljajo ustrezni pretoki in tlaki za požarno oskrbo.

Slika 10: Gradbeno ureditvena situacija vodovoda v Tomaju




LIST 2
S
Koordinatni sistem: D96TM
Višine: SVS2000 -TRST
LEGENDA:
Predvideno:
Vodovod
Vodovod - hišni priključki
Parcelne meje
Parcele za gradnjo
GRADBENO UREDITVENA SITUACIJA - M: 1:500
FEBRUAR 2026 / L - 4.2
Investitor/naročnik:
OBČINA SEŽANA
Partizanska cesta 4
6210 Sežana
Naziv objekta:
OBNOVA VODOVODA V TOMAJU
Pooblaščeni inženir/arhitekt:
NATAŠA ĐUKIĆ VASIĆ, univ.dipl.inž.grad., G-0728
Sodelavec:
KARMEN BOVHA, dipl.inž.krajarh.(UN)
Vrsta projektne dokumentacije / št. projekta / datum:
DGD / 26-014-0152 / MAREC 2026
KRASINVEST
Inženiring, projektiranje in geodetske storitve d.o.o. Sežana
Partizanska cesta 30, 6210 SEŽANA
tel.: +386 5 731 31 80, fax: +386 5 731 31 81
info@krasinvest.si, www.krasinvest.si, ID št: 1670
k.o. 2436 - Tomaj
List 3
LIST 3
List 2
S
Koordinatni sistem: D96TM
Višine: SVS2000 -TRST
LEGENDA:
Predvideno:
Vodovod
Vodovod - hišni priključki
Parcelne meje
Parcele za gradnjo
GRADBENO UREDITVENA SITUACIJA - M: 1:500
MAREC 2026 / L - 4.3
Investitor/naročnik:
OBČINA SEŽANA
Partizanska cesta 4
6210 Sežana
Naziv objekta:
OBNOVA VODOVODA V TOMAJU
Pooblaščeni inženir/arhitekt:
NATAŠA ĐUKIĆ VASIĆ, univ.dipl.inž.grad., G-0728
Sodelavec:
KARMEN BOVHA, dipl.inž.krajarh.(UN)
Vrsta projektne dokumentacije / št. projekta / datum:
DGD / 26-014-0152 / MAREC 2026
KRASINVEST
Inženiring, projektiranje in geodetske storitve d.o.o. Sežana
Partizanska cesta 30, 6210 SEŽANA
tel.: +386 5 731 31 80, fax: +386 5 731 31 81
info@krasinvest.si, www.krasinvest.si, ID št: 1670
k.o. 2436 - Tomaj

- **Cevovod Skopo–Kopriva**

Cevovod Skopo–Kopriva v Občini Sežana je predviden kot povezovalni oziroma oskrbovalni vodovod, s katerim se izboljšuje funkcionalna in hidravlična povezanost vodovodnega sistema na območju Skopa in Koprive. Poseg predstavlja povezavo med obstoječim dovodnim sistemom in načrtovanim razdelilnim omrežjem Koprive, zato ima predvsem sistemsko povezovalno funkcijo.

Za poseg je izdelana projektna dokumentacija DGD *Cevovod Skopo–Kopriva*, št. projekta 1392/2026. V projektni dokumentaciji je poseg formalno opredeljen kot rekonstrukcija, vendar se njegova upravičenost utemeljuje predvsem z izboljšanjem oskrbovalne funkcije, hidravlične povezljivosti, zanesljivosti prenosa vode in tehnično ustrezno izvedbo prečkanja železniškega koridorja, ne pa s stanjem obstoječega cevovoda.

Predvidena je izvedba vodovoda NL DN125 v dolžini 250,40 m.

Projektna dokumentacija navaja natančno projektirano dolžino 250,41 m, medtem ko se v fizičnem obsegu variante V1 uporablja usklajena dolžina 250,40 m. Predvidena je cev iz nodularne litine razreda C50.

Na začetnem delu se novi cevovod naveže na obstoječi cevovod PVC d140, nato pa poteka proti območju Koprive. Na zaključnem delu se naveže na predvideni cevovod NL DN125 v okviru RO Kopriva, ki je predmet ločene projektne dokumentacije št. 1393/2026.

S funkcionalnega vidika tako povezava tvori zaporedje obstoječi oskrbovalni sistem → cevovod Skopo–Kopriva → RO Kopriva → lokalno razdelilno omrežje.

S tem se zagotovi ustrezna oskrbovalna povezava za nadaljnjo distribucijo vode na območju Koprive.

Glavni namen posega je vzpostavitev ustrezne transportne povezave med obstoječim vodovodnim sistemom in načrtovanim razdelilnim omrežjem Koprive.

Ukrep prispeva predvsem k:

- izboljšanju hidravlične povezanosti sistema;
- zagotavljanju ustreznega dovoda vode proti Koprivi;
- povečanju zanesljivosti oskrbe;
- izboljšanju možnosti upravljanja posameznih delov omrežja;
- funkcionalni povezavi z načrtovanim RO Kopriva;
- zmanjševanju tveganja motenj na kritičnem povezovalnem odseku;
- povečanju odpornosti oskrbovalnega sistema.

Čeprav gre za razmeroma kratek odsek, njegov pomen ni sorazmeren zgolj dolžini. Cevovod je funkcionalni člen med oskrbovalnim in razdelilnim delom sistema, zato je njegova izvedba pomembna za celovito delovanje načrtovane ureditve na območju Koprive.

Posebnost in tehnično najzahtevnejši del posega predstavlja prečkanje regionalne enotirne železniške proge št. 70 Jesenice–Nova Gorica–Sežana.

Projektirana rešitev ne predvideva podvrtavanja pod železniško progo. Cevovod je predviden preko obstoječega kamnitega obokanega nadvoza, po katerem poteka makadamska pot.

Na območju nadvoza bo cevovod potekal v nasipu nad obokom objekta. Dolžina posebej zaščitenega odseka med revizijskima jaškoma na obeh straneh nadvoza znaša približno 20 m.

Na tem delu je cevovod NL DN125 predviden v jekleni zaščitni cevi DN250.

Prehod preko železniškega koridorja je predviden približno pravokotno na os železniške proge.

Takšna rešitev omogoča izvedbo povezave brez neposrednega poseganja pod železniške tire in hkrati zagotavlja ustrezno mehansko zaščito vodovodne infrastrukture.

Zaradi omejene globine kritja nad konstrukcijo kamnitega nadvoza projekt predvideva dodatne zaščitne ukrepe.

Medijska cev NL DN125 bo znotraj zaščitne cevi opremljena s toplotno izolacijo, nad zaščitno cevjo pa se predvidevata:

- geomreža v tamponskem sloju za porazdelitev obremenitev;
- jeklena razbremenilna plošča nad cevovodom.

Namen teh rešitev je zmanjšati vpliv prometnih in mehanskih obremenitev na cevovod ter zagotoviti varno dolgoročno obratovanje na konstrukcijsko občutljivem delu trase.

Na obeh straneh železniškega nadvoza sta predvidena revizijska vodovodna jaška z zapornimi armaturami.

Takšna ureditev omogoča, da se posebej zahtevni del cevovoda po potrebi funkcionalno loči od preostalega sistema.

S tem se omogoča:

- zapiranje odseka v primeru intervencije;
- pregled in servisiranje prehoda;
- nadzorovano upravljanje cevovoda;
- omejevanje vpliva morebitne motnje na preostali vodovodni sistem;
- varnejše izvajanje vzdrževalnih in interventnih posegov.

To predstavlja pomembno izboljšanje upravljivosti in odpornosti sistema.

Cevovod Skopo–Kopriva je neposredno funkcionalno povezan z ukrepom RO Kopriva.

Na območju občinske ceste JP 874673 se predvideni vod NL DN125 priključi na novi cevovod enakega profila, ki se nadaljuje v razdelilno omrežje Koprive.

Zato je treba oba ukrepa vsebinsko razumeti kot povezan system Cevovod Skopo–Kopriva zagotavlja oskrbovalno povezavo, RO Kopriva pa distribucijo vode znotraj naselja.

Šele kombinacija obeh delov omogoča celovito funkcionalno izboljšanje oskrbe območja.

Zaradi prečkanja železniške infrastrukture je izvedba zahtevnejša od običajnega polaganja cevovoda v cestnem koridorju.

Obstoječi kamniti nadvoz ima omejeno širino, zato projektna rešitev predvideva poseben režim organizacije gradbišča. Dela na območju nadvoza morajo biti izvedena ob upoštevanju zahtev upravljavca železniške infrastrukture ter tako, da ne vplivajo na varnost železniškega prometa in stabilnost obstoječega objekta.

Na trasi so prisotni oziroma se križajo tudi drugi infrastrukturni vodi, med drugim elektroenergetska in telekomunikacijska infrastruktura. Pred začetkom gradnje je zato potrebno natančno zakoličenje obstoječih vodov ter usklajevanje z njihovimi upravljavci.

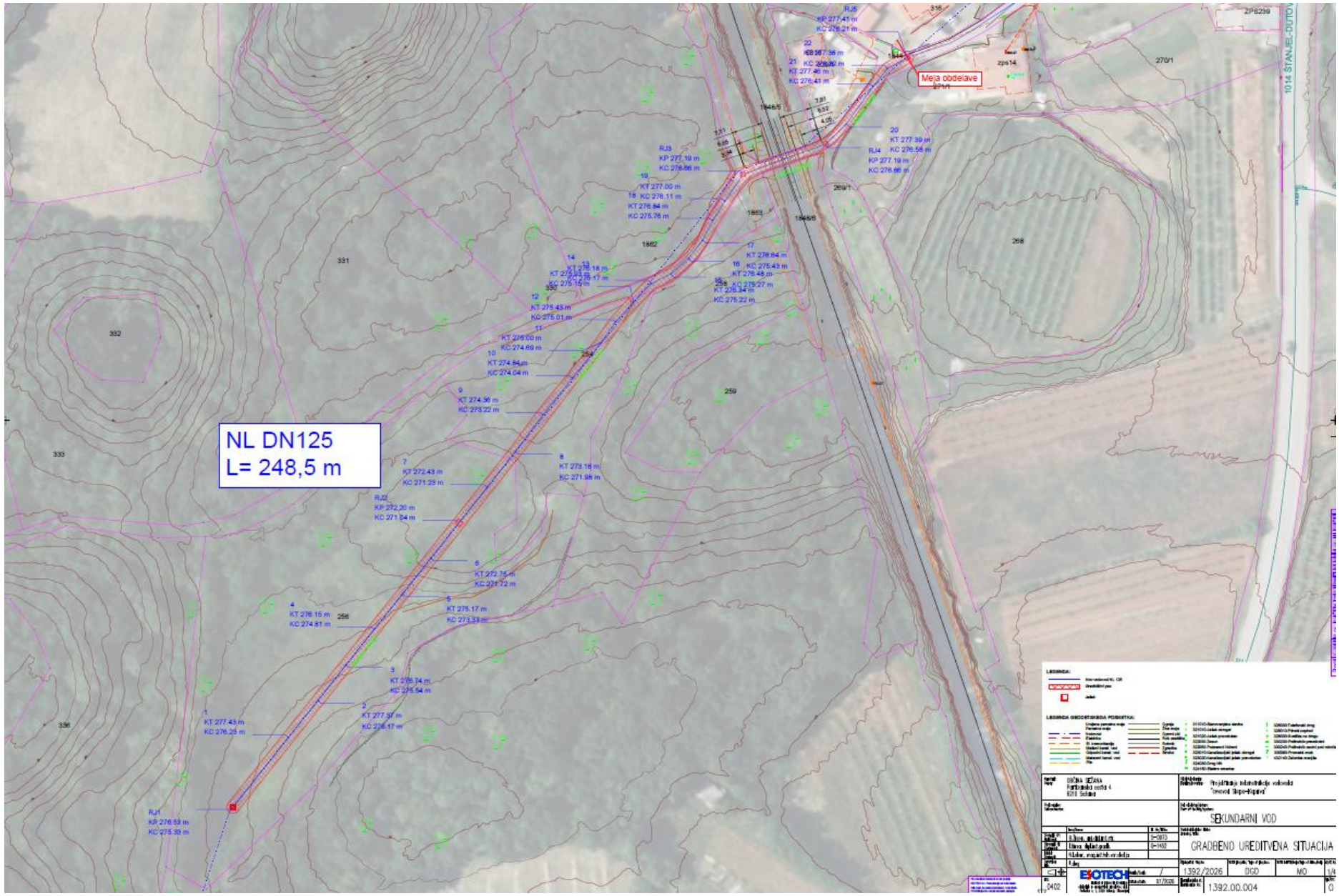
Cevovod Skopo–Kopriva prispeva k ciljem variante V1 predvsem z vidika povezljivosti in zanesljivosti sistema.

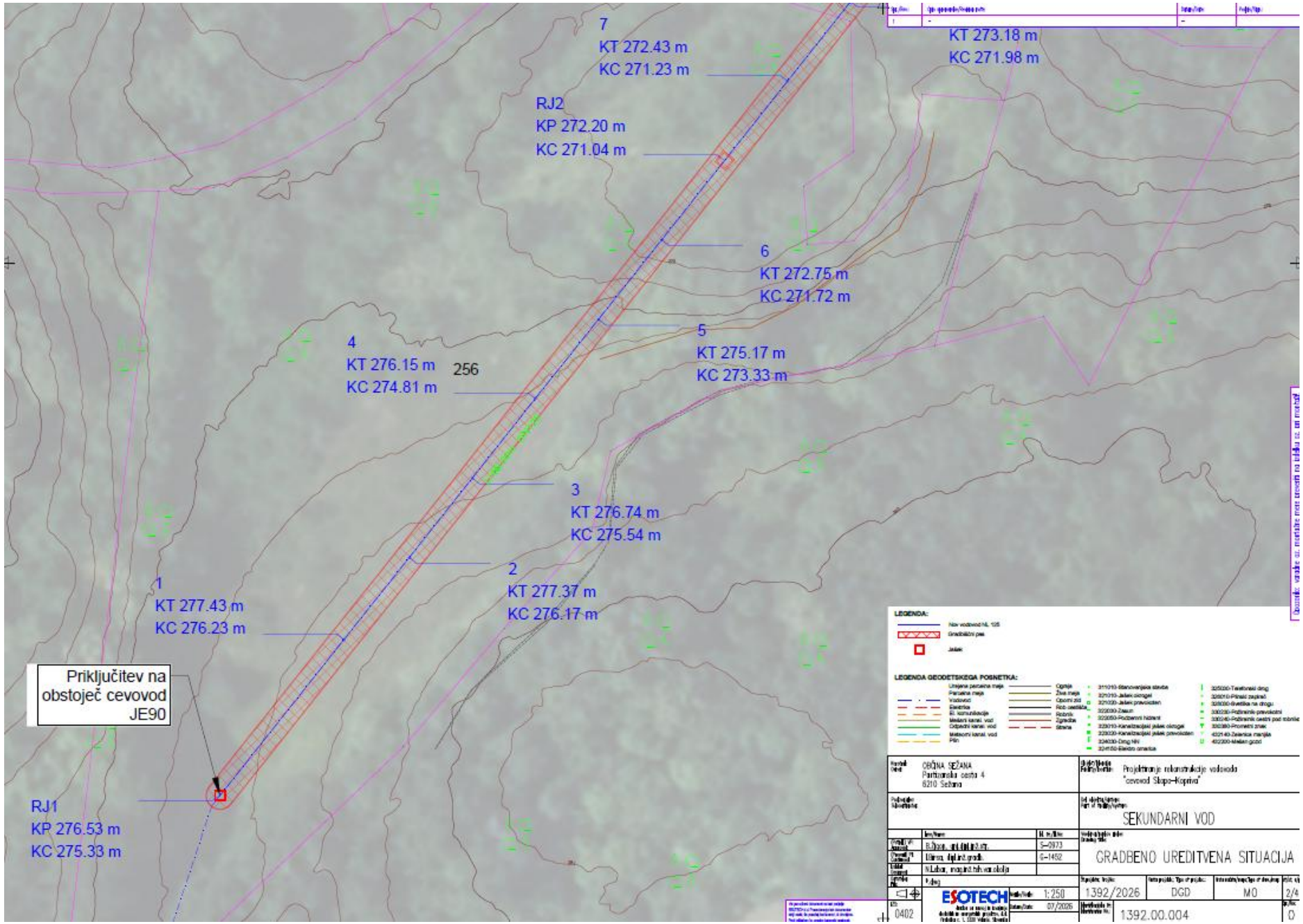
Pričakovani učinki so:

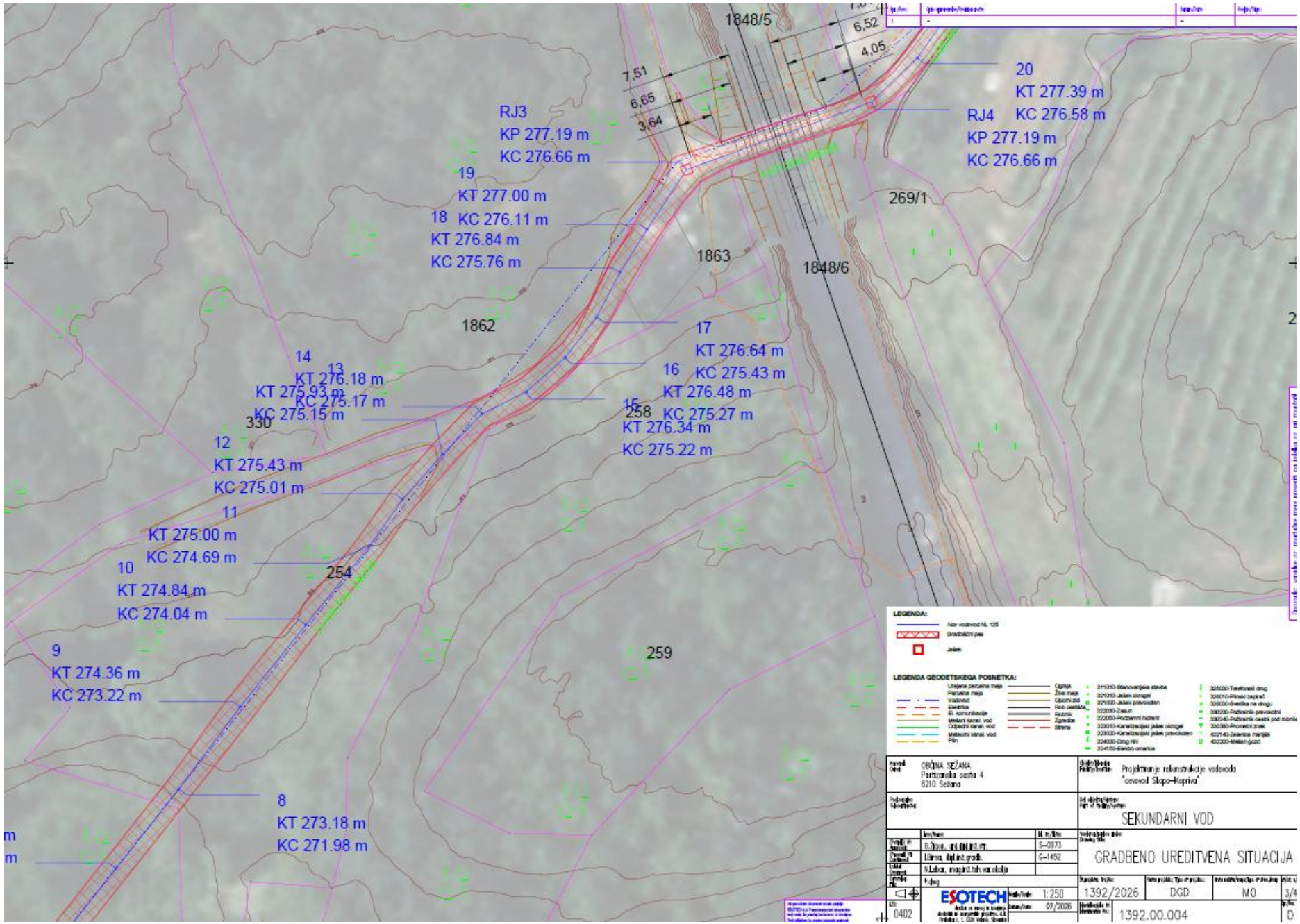
- izvedba 250,40 m povezovalnega cevovoda NL DN125;
- izboljšanje oskrbovalne povezave proti Koprivi;
- funkcionalna povezava z novim RO Kopriva;
- izboljšanje hidravlične povezanosti sistema;
- izboljšanje pogojev prenosa vode;
- povečanje zanesljivosti oskrbe;
- tehnično ustrezna ureditev prečkanja železniškega koridorja;
- možnost izolacije in nadzorovanega upravljanja zahtevnega dela cevovoda;
- povečanje odpornosti sistema na motnje in izredne dogodke.

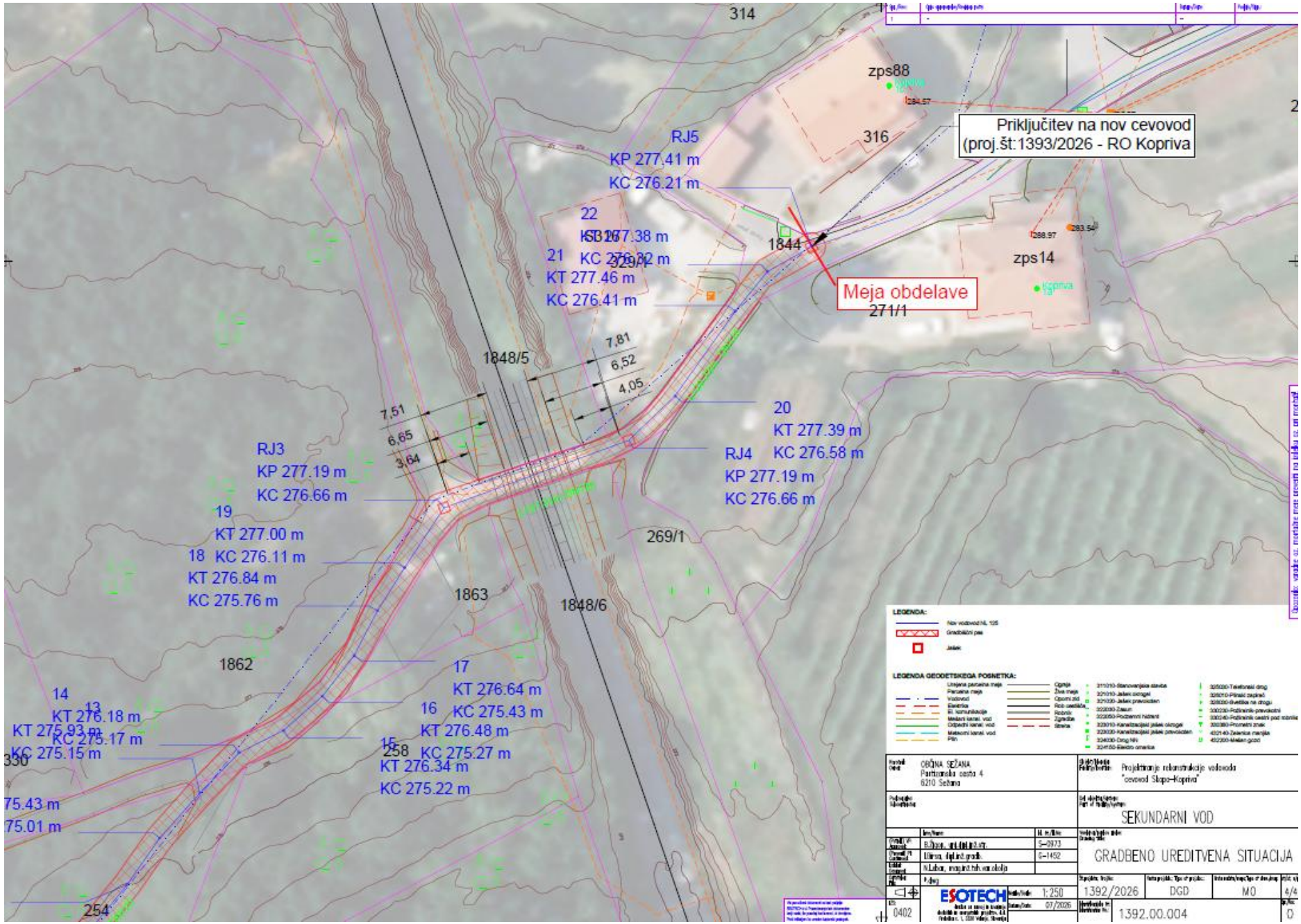
Cevovod Skopo–Kopriva obsega izvedbo približno 250,40 m povezovalnega vodovoda NL DN125, ki predstavlja funkcionalno povezavo med obstoječim oskrbovalnim sistemom in načrtovanim RO Kopriva. Na začetnem delu se cevovod naveže na obstoječi vod PVC d140, na zaključnem delu pa na novi cevovod NL DN125 v okviru RO Kopriva. Posebnost posega predstavlja prečkanje železniške proge Jesenice–Nova Gorica–Sežana preko obstoječega kamnitega nadvoza. Na približno 20 m dolgem območju prečkanja je vodovod predviden v jekleni zaščitni cevi DN250, z dodatno toplotno in mehansko zaščito ter revizijskima jaškoma z zapornimi armaturami na obeh straneh prehoda. Z izvedbo ukrepa se izboljšujejo hidravlična povezanost, zanesljivost prenosa vode, upravljivost sistema in varnost oskrbe na območju Koprive.

Slika 11: Gradbeno ureditvena situacija vodovoda Skopo-Kopriva




7
KT 272.43 m
KC 271.23 m
KT 273.18 m
KC 271.98 m
RJ2
KP 272.20 m
KC 271.04 m
6
KT 272.75 m
KC 271.72 m
5
KT 275.17 m
KC 273.33 m
4
KT 276.15 m
KC 274.81 m
256
3
KT 276.74 m
KC 275.54 m
2
KT 277.37 m
KC 276.17 m
1
KT 277.43 m
KC 276.23 m
Priključitev na obstoječ cevovod JE90
RJ1
KP 276.53 m
KC 275.33 m
LEGENDA:
LEGENDA GEODETSKEGA POSNETKA:
OBČINA SEŽANA
Partizanska cesta 4
6210 Sežana
Projektiranje rekonstrukcije vodovoda "cevovod Slope–Kopriva"
SEKUNDARNI VOD
GRADBENO UREDITVENA SITUACIJA
ESOTECH
1:250
07/2026
1392/2026
DGD
MO
2/4
0402
1392.00.004
D


1848/5
6,52
4,05
7,51
6,65
3,64
20
KT 277.39 m
KC 276.58 m
RJ4
KP 277.19 m
KC 276.66 m
RJ3
KP 277.19 m
KC 276.66 m
19
KT 277.00 m
18 KC 276.11 m
KT 276.84 m
KC 275.76 m
269/1
1863
1848/6
1862
17
KT 276.64 m
16 KC 275.43 m
KT 276.48 m
15 KC 275.27 m
KT 276.34 m
KC 275.22 m
14
13
KT 276.18 m
KT 275.93 m
KC 275.17 m
KC 275.15 m
330
258
12
KT 275.43 m
KC 275.01 m
11
KT 275.00 m
KC 274.69 m
10
KT 274.84 m
KC 274.04 m
254
259
9
KT 274.36 m
KC 273.22 m
8
KT 273.18 m
KC 271.98 m
LEGENDA:
LEGENDA GEODETSKEGA POSNETKA:
OBČINA SEŽANA
Partizanska cesta 4
6210 Sežana
Projektiranje rekonstrukcije vodovoda
"cevovod Slope–Koprivo"
SEKUNDARNI VOD
GRADBENO UREDITVENA SITUACIJA
ESOTECH
1:250
07/2026
1392/2026
DGD
MO
1392.00.004
0402


314
zps88
316
Priključitev na nov cevovod
(proj.št:1393/2026 - RO Kopriva
RJ5
KP 277.41 m
KC 276.21 m
22
KT 277.38 m
21
KC 276.82 m
KT 277.46 m
KC 276.41 m
329/1
1844
zps14
Meja obdelave
271/1
1848/5
7,81
6,52
4,05
7,51
6,65
3,64
RJ3
KP 277.19 m
KC 276.66 m
19
KT 277.00 m
18 KC 276.11 m
KT 276.84 m
KC 275.76 m
20
KT 277.39 m
RJ4 KC 276.58 m
KP 277.19 m
KC 276.66 m
269/1
1863
1848/6
1862
17
KT 276.64 m
16 KC 275.43 m
KT 276.48 m
15 KC 275.27 m
KT 276.34 m
KC 275.22 m
14
13
KT 276.18 m
KT 275.93 m
KC 275.17 m
KC 275.15 m
330
75.43 m
75.01 m
258
254
LEGENDA:
LEGENDA GEODETSKEGA POSNETKA:
OBČINA SEŽANA
Partizanska cesta 4
6210 Sežana
Projektiranje rekonstrukcije vodovoda
"cevovod Slope–Kopriva"
SEKUNDARNI VOD
GRADBENO UREDITVENA SITUACIJA
ESOTECH
1:250
07/2026
1392/2026
DGD
MO
1392.00.004
0402

- **RO Kopriva**

Na območju naselja Kopriva v Občini Sežana je v okviru variante V1 predvidena ureditev razdelilnega vodovodnega omrežja, ki se neposredno navezuje na predvideni cevovod Skopo–Kopriva. Ukrepa sta medsebojno funkcionalno povezana: cevovod Skopo–Kopriva zagotavlja dovodno oziroma povezovalno funkcijo do naselja, RO Kopriva pa nadaljnjo distribucijo vode znotraj naselja.

Temeljni namen RO Kopriva je izboljšanje varnosti in zanesljivosti javne oskrbe s pitno vodo, zmanjševanje vodnih izgub ter funkcionalna nadgradnja razdelilnega sistema v naselju Kopriva.

Poseg se ne utemeljuje z dotrajanostjo obstoječega omrežja, temveč predvsem z doseganjem naslednjih funkcionalnih učinkov:

- vzpostavitvijo ustreznega razdelilnega vodovodnega omrežja;
- neposredno povezavo z novim cevovodom Skopo–Kopriva;
- izboljšanjem hidravlične povezanosti naselja;
- izboljšanjem zanesljivosti oskrbe uporabnikov;
- zmanjševanjem dejanskih vodnih izgub;
- izboljšanjem pogojev požarne oskrbe;
- izboljšanjem dostopnosti merilnih mest za upravljanje in nadzor;
- izboljšanjem energetske in obratovalne učinkovitosti sistema.

Sistem je tako zasnovan kot nadaljevanje povezovalnega cevovoda Skopo–Kopriva in kot pomemben lokalni distribucijski element javnega vodovodnega sistema.

Glavni del ukrepa predstavlja cevovod NL DN125, L = 453 m, razred C50.

Cevovod iz nodularne litine bo predstavljal osnovno distribucijsko os novega razdelilnega sistema. Projektna dokumentacija poleg glavnega voda predvideva tudi posamezne krake razdelilnega omrežja iz polietilenskih cevi, ureditev priključkov, merilnih mest ter nadzemnih in podzemnih hidrantov.

Projektna rešitev tako ni omejena le na položitev enega linearnega cevovoda, temveč vključuje funkcionalno ureditev razdelilnega sistema, potrebno za distribucijo vode do posameznih delov naselja.

Začetek RO Kopriva je predviden pri novem vodovodnem jašku na parceli št. 1844, k. o. Kopriva, v bližini objekta Kopriva 1C.

Na tem mestu se cevovod NL DN125 naveže na novi cevovod, ki je predmet ločene projektne dokumentacije Cevovod Skopo–Kopriva, št. projekta 1392/2026.

Ta priključna točka predstavlja funkcionalno mejo med povezovalnim in razdelilnim delom sistema.

Zasnova celotnega sklopa je zato obstoječi vodovodni sistem → cevovod Skopo–Kopriva → novi jašek → RO Kopriva → obstoječe in lokalno razdelilno omrežje.

S tem se zagotovi kontinuirana oskrbovalna povezava od dovodnega sistema do uporabnikov znotraj Koprive.

Od novega jaška se cevovod NL DN125 najprej usmeri po lokalni cesti JP 874673 proti vzhodu do križišča z državno cesto R1-1014 Štanjel–Dutovlje.

Na območju državne ceste se cevovod usmeri proti severovzhodu. V projektni dokumentaciji je predvidena umestitev cevovoda v cestno telo med kolesnicami.

Trasa nato doseže križišče z lokalno cesto JP 874685, kjer se odcepi proti severu. Na križišču JP 874685 in JP 874681 se vod usmeri proti zahodu po cesti JP 874681.

Zaključek novega vodovoda je predviden na križišču cest JP 874681 in JP 874684, kjer se cevovod naveže na obstoječe vodovodno omrežje na območju parcele št. 1847, k. o. Kopriva.

S takšnim potekom se novi vodovod ne konča slepo, temveč povezuje različne dele razdelilnega omrežja, kar je z vidika hidravličnega delovanja in zanesljivosti pomembna funkcionalna lastnost.

Glavni vod NL DN125 predstavlja osnovno nosilno linijo novega sistema, dodatni kraki znotraj naselja pa so predvideni iz PE cevi.

Ta kombinacija omogoča, da se večji profil uporablja tam, kjer je potreben večji prenos vode in zagotavljanje ustreznih pretokov, manjši profili pa za lokalno distribucijo proti posameznim delom naselja in uporabnikom.

Takšna hierarhična ureditev omrežja prispeva k:
- ustreznemu dimenzioniranju posameznih delov sistema;
- zmanjševanju nepotrebnih tlačnih izgub;
- stabilnejšemu hidravličnemu režimu;
- racionalnejši distribuciji vode;
- boljšemu upravljanju lokalnega sistema.

V okviru posega je predvidena tudi ureditev priključkov ter premestitev vodomerov oziroma merilnih mest na javno dostopne površine.

Z vidika upravljanja vodovodnega sistema je takšna ureditev pomembna, ker omogoča:
- lažji dostop upravljavca do merilnih mest;
- učinkovitejše odčitavanje vodomerov;
- hitrejše ugotavljanje nepravilnosti;
- preglednejšo razmejitev med javnim in zasebnim delom infrastrukture;
- boljše spremljanje vodne bilance;
- učinkovitejše odkrivanje izgub.

Ureditev merilnih mest zato predstavlja pomemben dopolnilni ukrep pri doseganju cilja zmanjševanja vodnih izgub.

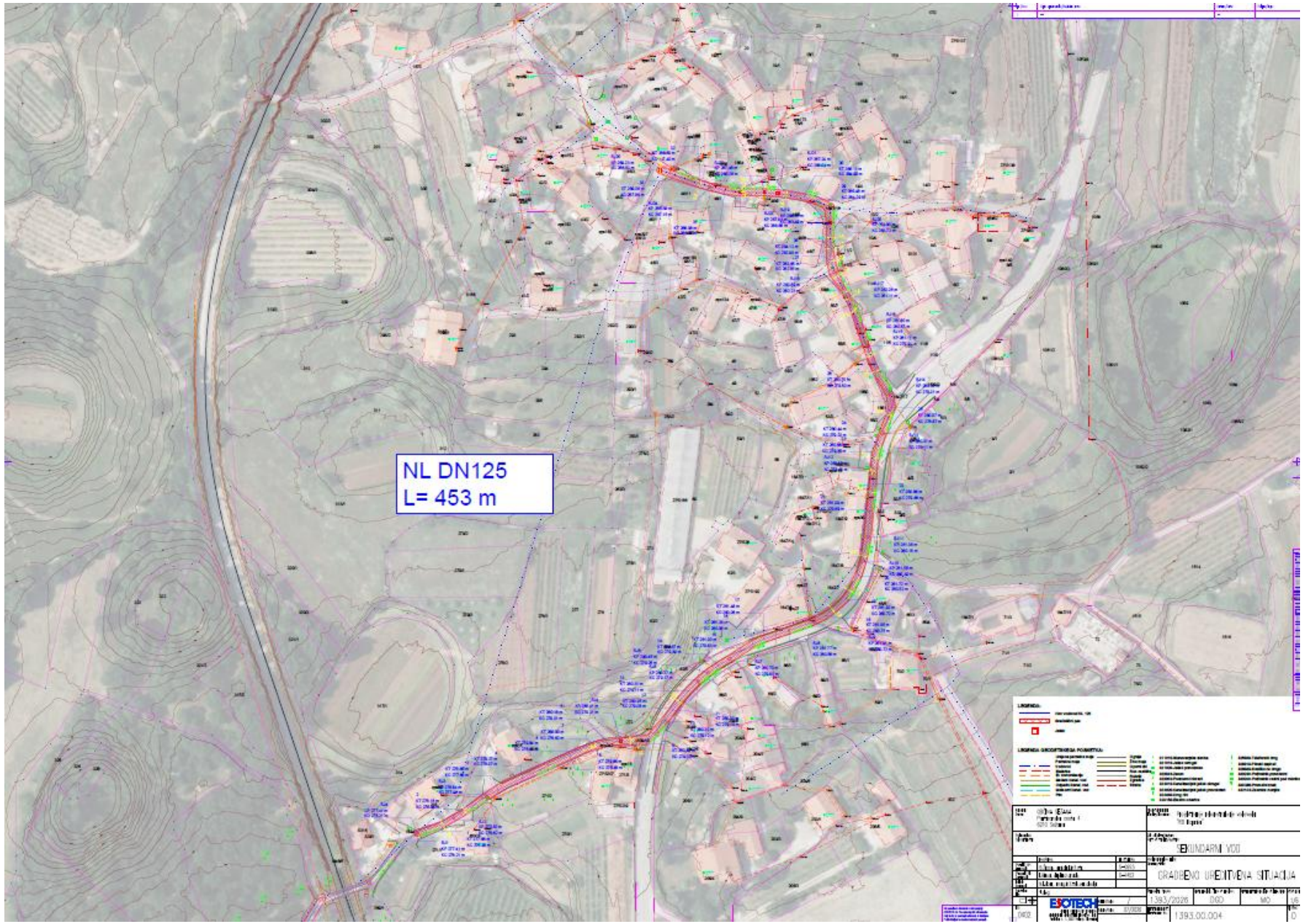
Zmanjševanje vodnih izgub je v projektni dokumentaciji navedeno med temeljnimi nameni investicije.

Pri RO Kopriva se ta učinek dosega kombinirano z:
- izgradnjo novega funkcionalno povezanega razdelilnega voda;
- ustreznim dimenzioniranjem glavnega in sekundarnih vodov;
- urejanjem priključnih mest;
- premestitvijo in izboljšanjem dostopnosti merilnih mest;
- boljšim nadzorom nad posameznimi deli omrežja;
- izboljšanjem hidravličnih pogojev.

RO Kopriva tako prispeva k skupnemu cilju variante V1 glede zmanjšanja dejanskih vodnih izgub, vendar se učinek posameznega odseka ne ocenjuje ločeno. Kvantificiran učinek se spremlja na ravni celotnega sistema oziroma variante preko spremembe kazalnika ILI.

RO Kopriva obsega funkcionalno ureditev razdelilnega vodovodnega sistema v naselju Kopriva. Glavni del predstavlja 453 m vodovoda NL DN125 razreda C50, ki se pri novem jašku v bližini Koprive 1C neposredno naveže na načrtovani cevovod Skopo–Kopriva. Trasa poteka po lokalni cesti JP 874673, delu državne ceste R1-1014 Štanjel–Dutovlje ter lokalnih cestah JP 874685 in JP 874681, kjer se ponovno naveže na obstoječe vodovodno omrežje. Projekt vključuje tudi lokalne razdelilne krake iz PE cevi, ureditev priključkov in merilnih mest ter nadzemne in podzemne hidrante. Z izvedbo ukrepa se izboljšujejo hidravlična povezanost in upravljivost sistema, zanesljivost in varnost oskrbe s pitno vodo, pogoji požarne oskrbe ter možnosti spremljanja in zmanjševanja vodnih izgub. RO Kopriva skupaj s cevovodom Skopo–Kopriva tvori funkcionalno povezan oskrbovalni in distribucijski sklop za območje naselja Kopriva.

Slika 12: Gradbeno ureditvena situacija rekonstrukcije vodovoda Kopriva



- **RO Prelože**

Na območju naselja Prelože v Občini Sežana je v okviru variante V1 predvidena funkcionalna nadgradnja vodovodnega sistema z izvedbo dveh vodovodnih povezav in nove hidroforne postaje. Ključni namen ukrepa je izboljšati tlačne razmere in zagotoviti zanesljivejšo oskrbo višje ležečega dela območja, predvsem zgornjega dela vasi Podbreže.

Za poseg je izdelana projektna dokumentacija DGD *RO Prelože*, št. projekta 1394/2026, projektant ESOTECH d.d. Projekt vključuje vodovod PE90, tlačni vod PE63 ter hidroforno postajo z zmogljivostjo Q = 1,2 l/s in tlačno višino H = 33 m.

Vodovod PE90 se priključi na obstoječi jašek pri križišču cest 874921 in 874925 na parceli št. 4501/5, k. o. Lokev, nato poteka proti jugozahodu do območja parcele št. 1280/101, kjer se ponovno naveže na obstoječe vodovodno omrežje.

Tlačni vod PE63 je vezan neposredno na novo hidroforno postajo in poteka vzporedno z vodom PE90 do priključitve na obstoječi tlačni vod na območju parcele št. 1280/101.

Ključni funkcionalni element RO Prelože je nova hidroforna postaja, katere namen je povečanje tlaka za oskrbo višje ležečega dela območja.

Projektirana je z naslednjimi osnovnimi parametri Q = 1,2 l/s, H = 33 m

Postaja bo umeščena v betonski jašek s povoznim pokrovom v bližini križišča cest 874921 in 874925.

Hidroforna postaja je najpomembnejša utemeljitev ukrepa, saj investicija ne pomeni zgolj posega na obstoječem cevovodu, temveč uvaja novo aktivno hidravlično funkcijo – dvig tlaka in vzpostavitev ustreznih pogojev oskrbe višje ležečega območja.

S tem se izboljšujejo:
- razpoložljivi tlak pri višje ležečih uporabnikih;
- stabilnost oskrbe;
- prilagodljivost obratovanja sistema;
- zanesljivost dobave vode pri koničnih obremenitvah;
- pogoji za ustrezno delovanje lokalnega distribucijskega omrežja.
- Elektro priključek in telemetrija

Ker gre za aktivni vodovodni objekt, mora biti hidroforna postaja opremljena tudi z ustreznim elektroenergetskim priključkom.

Projekt predvideva priključitev postaje na obstoječe nizkonapetostno distribucijsko omrežje na bližnjem betonskem drogu na parceli št. 4501/5, k. o. Lokev, na izvodu Prelože vas.

Predvidena je nova priključno-merilna omarica ter priključni elektro vod.

Pomemben del opreme je tudi telemetrijska signalizacija delovanja hidroforne postaje. Ta omogoča daljinski nadzor osnovnih obratovalnih parametrov in stanja naprave ter predstavlja pomemben element sodobnega upravljanja vodovodnega sistema.

Telemetrija omogoča predvsem:
- spremljanje obratovanja črpalk;
- spremljanje tlaka;

- zaznavanje motenj in napak;
- hitrejši odziv upravljavca;
- zmanjšanje potrebe po stalnih fizičnih kontrolah objekta.
- Oprema hidroforne postaje

Projektna dokumentacija predvideva kompaktno napravo za dvig tlaka z visokotlačno centrifugalno črpalko in frekvenčnim pretvornikom.

Sistem vključuje tudi zaščito motorja in zaščito pred suhim tekom ter omogoča regulacijo želene tlačne vrednosti.

Takšna zasnova omogoča, da se črpalna zmogljivost prilagaja dejanskim potrebam sistema, kar je pomembno z vidika:

- stabilnosti tlaka;
- zmanjšanja nepotrebne porabe električne energije;
- zmanjšanja mehanskih obremenitev opreme;
- učinkovitejšega obratovanja.

RO Prelože je zato eden od ukrepov variante V1, kjer je poleg cevovodov pomembna tudi aktivna strojna in elektro oprema.

Projekt predvideva tudi ureditev priključevanja obstoječih objektov tako, da so vodomeri nameščeni na javno dostopnih površinah.

Ta rešitev izboljšuje:

- dostop upravljavca do merilnih mest;
- izvajanje odčitavanja;
- preglednost priključkov;
- spremljanje porabe;
- kontrolo vodne bilance;
- odkrivanje morebitnih izgub oziroma nepravilnosti.

S tem ukrep prispeva tudi k skupnemu cilju projekta glede bolj učinkovitega upravljanja sistema in zmanjševanja vodnih izgub.

RO Prelože je treba v okviru variante V1 obravnavati predvsem kot hidravlično optimizacijo lokalnega oskrbovalnega območja.

Glavni problem, ki ga rešuje investicija, je potreba po zagotovitvi ustreznega tlaka v višje ležečem delu območja. Novi hidrofor poveča razpoložljivo tlačno višino, tlačni vod PE63 pa omogoča prenos vode pod povišanim tlakom do obstoječega sistema.

Vod PE90 ima pri tem povezovalno oziroma povratno funkcijo in skupaj s tlačnim vodom oblikuje funkcionalno povezano hidravlično ureditev.

Ključni učinek ukrepa zato ni sama dolžina cevovoda, temveč vzpostavitev novega tlačnega režima.

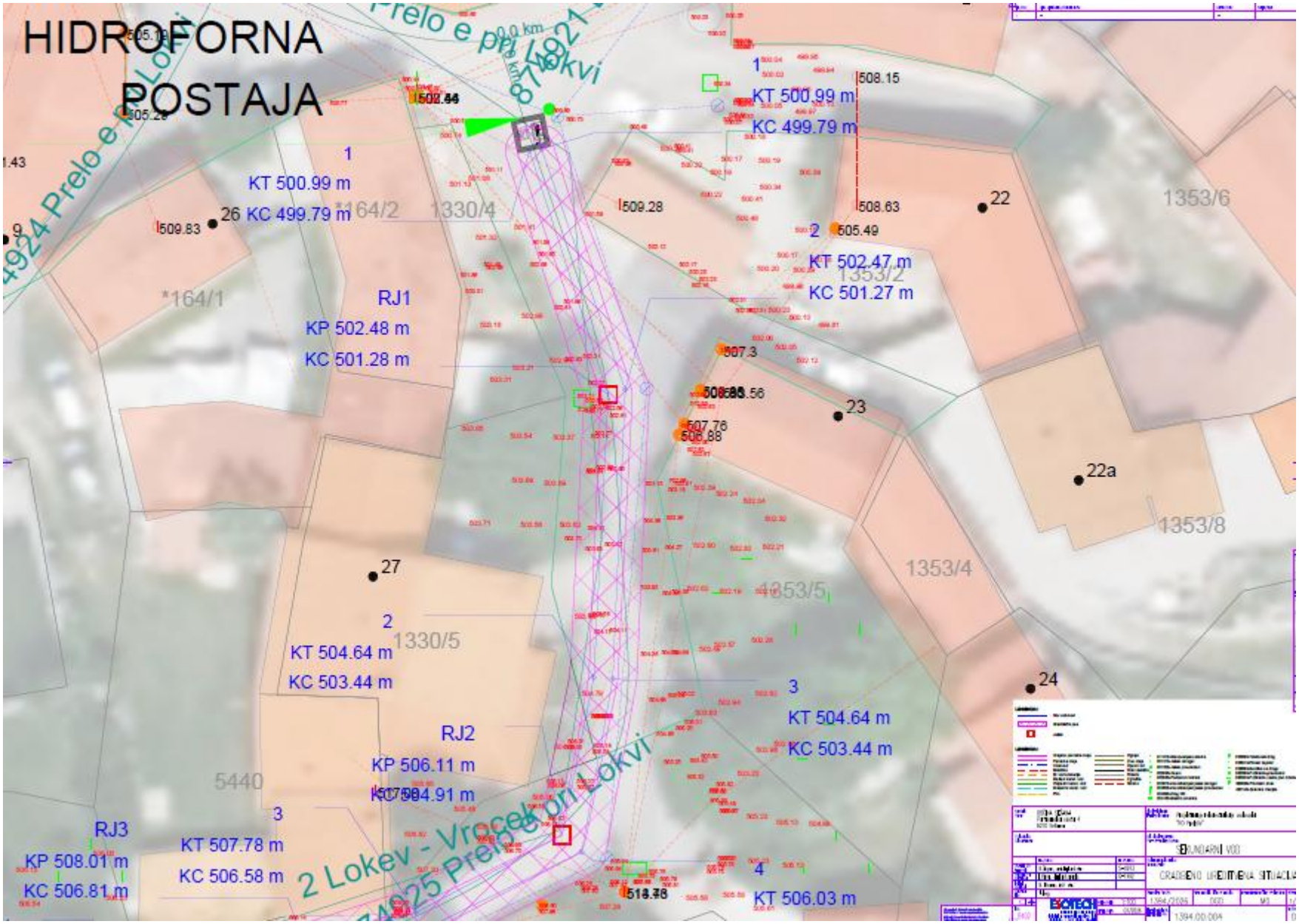
Z izvedbo RO Prelože se pričakuje:

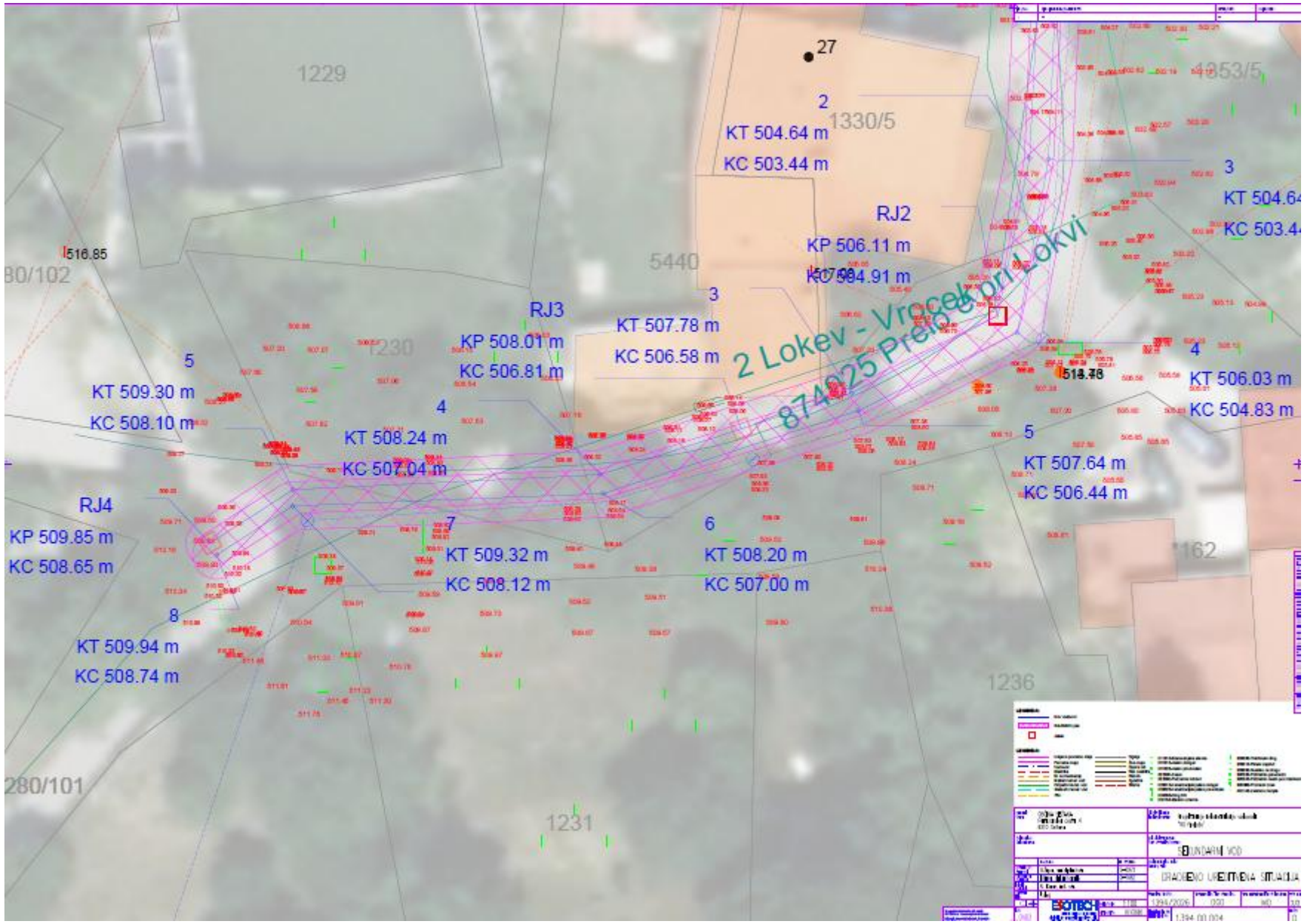
- izboljšanje tlačnih razmer v višje ležečem delu oskrbovalnega območja;
- povečanje zanesljivosti oskrbe s pitno vodo;
- izboljšanje hidravlične stabilnosti sistema;

- vzpostavitev aktivnega nadzora in regulacije tlaka;
- boljša dostopnost merilnih mest;
- izboljšanje pogojev za spremljanje vodne bilance;
- prispevek k zmanjševanju vodnih izgub;
- izboljšanje upravljanja sistema s telemetrijo;
- energetsko učinkovitejše prilagajanje delovanja dejanskim potrebam uporabnikov.

RO Prelože obsega hidravlično in funkcionalno nadgradnjo lokalnega vodovodnega sistema z izvedbo 97 m vodovoda PE90, 95 m tlačnega voda PE63 ter nove hidroforne postaje zmogljivosti Q = 1,2 l/s in tlačne višine H = 33 m. Hidroforna postaja je namenjena zagotavljanju ustreznega tlaka za višje ležeči del oskrbovalnega območja in bo opremljena z elektro priključkom ter telemetrijskim nadzorom. Z ukrepom se izboljšujejo tlačne in hidravlične razmere, zanesljivost oskrbe, možnosti nadzora in upravljanja sistema ter pogoji za zmanjševanje vodnih izgub. Skupna referenčna dolžina cevovodov v okviru RO Prelože znaša 192 m.

Slika 13: Gradbeno ureditvena situacija rekonstrukcije vodovoda v Preložah




27
2
KT 504.64 m
KC 503.44 m
1330/5
1229
4953/5
RJ2
KP 506.11 m
KC 504.91 m
3
KT 504.64
KC 503.4
516.85
80/102
5440
RJ3
KP 508.01 m
KC 506.81 m
3
KT 507.78 m
KC 506.58 m
2 Lokev - Vrcek on Lokvi
874025 Prelo
5
KT 509.30 m
KC 508.10 m
1230
4
KT 508.24 m
KC 507.04 m
4
KT 506.03 m
KC 504.83 m
5
KT 507.64 m
KC 506.44 m
RJ4
KP 509.85 m
KC 508.65 m
7
KT 509.32 m
KC 508.12 m
6
KT 508.20 m
KC 507.00 m
1162
8
KT 509.94 m
KC 508.74 m
1236
280/101
1231

- **Vrabče–Štjak**

Cevovod Vrabče–Štjak v Občini Sežana je eden pomembnejših sistemskih ukrepov, saj ne predstavlja zgolj lokalne ureditve razdelilnega omrežja, temveč vzpostavlja novo vodovodno povezavo med območjem Vrabč in obstoječim sistemom v Štjaku. Z ukrepom se ustvarjajo pogoji za zanesljivejšo javno oskrbo naselij Štjak, Gradišče pri Štjaku, Dolenje, Selo in Ravnje, hkrati pa so na trasi predvideni odcepi za dodatna naselja.

Za poseg je izdelana projektna dokumentacija DGD *Cevovod Vrabče–Štjak*, oznaka 0330400. Projekt je opredeljen kot novogradnja oziroma novozgrajen objekt, skupna dolžina vseh projektiranih vodov pa znaša 5.698,22 m.

Jedro investicije predstavlja glavni povezovalni cevovod VOD 1 iz nodularne litine NL DN125, ki poteka od Vrabč proti Štjaku. Poleg njega so v območju Vrabč predvideni dodatni razdelilni in povezovalni cevovodi ter nov pomožni vodovodni objekt – raztežilnik Vrabče.

Takšna sestava kaže, da je ukrep treba obravnavati kot celovit povezovalni in hidravlični sistem, ne le kot en linearni cevovod.

Glavni vod VOD 1 je predviden iz cevi NL PN16 DN125 C64 v dolžini 5.120,87 m in poteka po povezavi med Vrabčami in Štjakom.

Na območju Vrabč se novi cevovod naveže na obstoječi priključni vod NL DN125, ki je povezan z VH Veliko Polje, katerega kota je v projektni dokumentaciji navedena na približno 625 m n. v.

Na nasprotni strani se cevovod v Štjaku naveže na obstoječi VH Štjak, s koto približno 563 m n. v.

S tem se vzpostavlja nova infrastrukturna povezava VH Veliko Polje oziroma obstoječi sistem pri Vrabčah → novi cevovod DN125 → VH Štjak → lokalno oskrbovalno območje Štjaka.

To je bistveni funkcionalni učinek investicije. Pred izvedbo ukrepa med območjema Vrabč in Štjaka ni ustrezne javne vodovodne povezave, ki bi omogočala takšno sistemsko povezovanje.

Projekt predvideva navezavo novega cevovoda na obstoječi vodohran Štjak. Ob priključitvi je predvidena tudi njegova ustrezna prilagoditev za novi režim oskrbe.

Projektna dokumentacija izrecno navaja, da naj bi nova povezava omogočila tudi ukinitev obstoječe čistilne naprave Štjak.

To kaže, da projekt ni zgolj poseg v cevovodno infrastrukturo, temveč pomeni spremembo funkcionalne zasnove oskrbe območja Štjaka. Namesto ločenega lokalnega režima se ustvarjajo pogoji za oskrbo iz povezljivejšega javnega vodovodnega sistema.

S tem se pričakuje:

- večja zanesljivost oskrbe;
- manjša odvisnost od lokalnega sistema;
- boljše možnosti upravljanja količin in tlakov;
- možnost alternativnega zagotavljanja vode;
- poenostavitev obratovanja lokalnega sistema;
- večja odpornost oskrbe v sušnih in drugih izrednih razmerah.

Na glavnem cevovodu so predvideni tudi sekundarni odcepi, ki omogočajo nadaljnje povezovanje okoliških oskrbovalnih območij.

Predvideni so:
- odcep NL DN100 za Razgure;
- odcep NL DN80 za Poljane pri Štjaku;
- odcep NL DN80 za Bogo;
- odcep NL DN80 za Gradišče pri Štjaku.

Cevovod Vrabče–Štjak zato ni pomemben samo za končni točki Vrabče in Štjak, temveč predstavlja osnovno povezovalno hrbtenico za širše območje več naselij.

V območju Vrabč je poleg glavnega cevovoda predviden vzporedni razdelilni vod PE-HD d110 v dolžini 438,52 m.

Vzporedni vod poteka v cestnem telesu javne poti JP 874131 in lokalne ceste LC 374511 Štorje–Vrabče ter opravlja funkcijo lokalnega razdelilnega omrežja.

Ločitev glavnega transportnega voda in lokalne distribucije je pomembna, ker omogoča:
- učinkovitejšo oskrbo uporabnikov v Vrabčah;
- hidravlično jasnejšo razmejitev transportne in distribucijske funkcije;
- ustreznejše upravljanje pretokov;
- manj posegov neposredno na glavnem povezovalnem vodu;
- boljšo prilagodljivost pri obratovanju sistema.

Na ta vzporedni vod sta vezana tudi dodatna odseka VOD 2.1 in VOD 2.2.

VOD 2.1 je predviden iz PE-HD d110 v dolžini 74,45 m. Na zaključku je predviden nadzemni hidrant, na lokalni najvišji točki pa avtomatski zračnik. Ta del sistema tako opravlja distribucijsko in požarnovarnostno funkcijo.

VOD 2.2 je prav tako predviden iz PE-HD d110, v dolžini 18,40 m. Na lokalno najnižji točki je predviden podzemni hidrant, ki ima dvojno funkcijo – požarno oskrbo in blatni izpust.

S tem je sistem zasnovan tudi z vidika obratovalne funkcionalnosti, saj omogoča učinkovito odzračevanje in izpiranje posameznih delov omrežja.

Pomemben sestavni del investicije je nov raztežilnik Vrabče.

Gre za samostojen pomožni vodovodni objekt, katerega naloga je zagotoviti ustrezne tlačne in obratovalne razmere med višinskimi nivoji sistema. Objekt deluje kot vmesna točka za razbremenitev tlaka in povezovanje novega sistema z lokalnim razdelilnim omrežjem.

Raztežilnik je predviden kot armiranobetonski objekt, delno vkopan v brežino, z ločeno vodno in armaturno celico. Predvidena delovna prostornina vodne celice znaša približno 6 m³.

Ključni strojni element je redukcijski ventil – PRV, katerega funkcija je znižanje vstopnega tlaka na projektirano izstopno vrednost.

Ta objekt je pomemben zato, ker omogoča:
- varno obratovanje sistema pri višinski razliki med posameznimi območji;
- stabilizacijo tlaka;
- zaščito nižje ležečih delov omrežja pred previsokimi tlaki;
- ustreznejšo distribucijo vode;

- zmanjševanje tlačnih obremenitev cevovodov;
- boljše pogoje za zmanjševanje vodnih izgub.

Raztežilnik je tako funkcionalni hidravlični objekt, brez katerega povezovalni cevovod ne bi dosegal vseh predvidenih učinkov.

Za povezavo raztežilnika z obstoječim in novim omrežjem sta predvidena še:

VOD 3.1 – PE-HD d110, L = 22,24 m, ki se naveže na obstoječi PE d110 in interno omrežje raztežilnika, ter VOD 3.2 – NL DN100, L = 23,74 m, ki zagotavlja drugo potrebno navezavo raztežilnika na vodovodni sistem.

S tem je raztežilnik vključen v sistem na način, ki omogoča dejansko hidravlično regulacijo in povezovanje posameznih vej.

V okviru projektiranja je bila izvedena hidravlična preveritev sistema, s katero je bila preverjena umestitev trase in zagotovitev ustreznih:
- hidravličnih pogojev;
- sanitarnih pogojev;
- obratovalnih pogojev;
- pogojev požarne oskrbe.

Projektirana dimenzija glavnega voda DN125 in spremljajočih objektov je rezultat širše funkcionalne zasnove povezave med dvema oskrbovalnima območjema.

Posebej pomembna je višinska razlika med območjem VH Veliko Polje in VH Štjak, zaradi katere je v sistem vključen raztežilnik Vrabče.

Cevovod Vrabče–Štjak ima znotraj variante V1 izrazito sistemsko vlogo.

Njegov glavni učinek je vzpostavitev nove povezave med doslej ločenima oziroma funkcionalno nepovezanima deloma vodovodnega sistema. S tem se povečuje možnost prerazporejanja vode in zmanjšuje odvisnost območja Štjaka od lokalnega načina oskrbe.

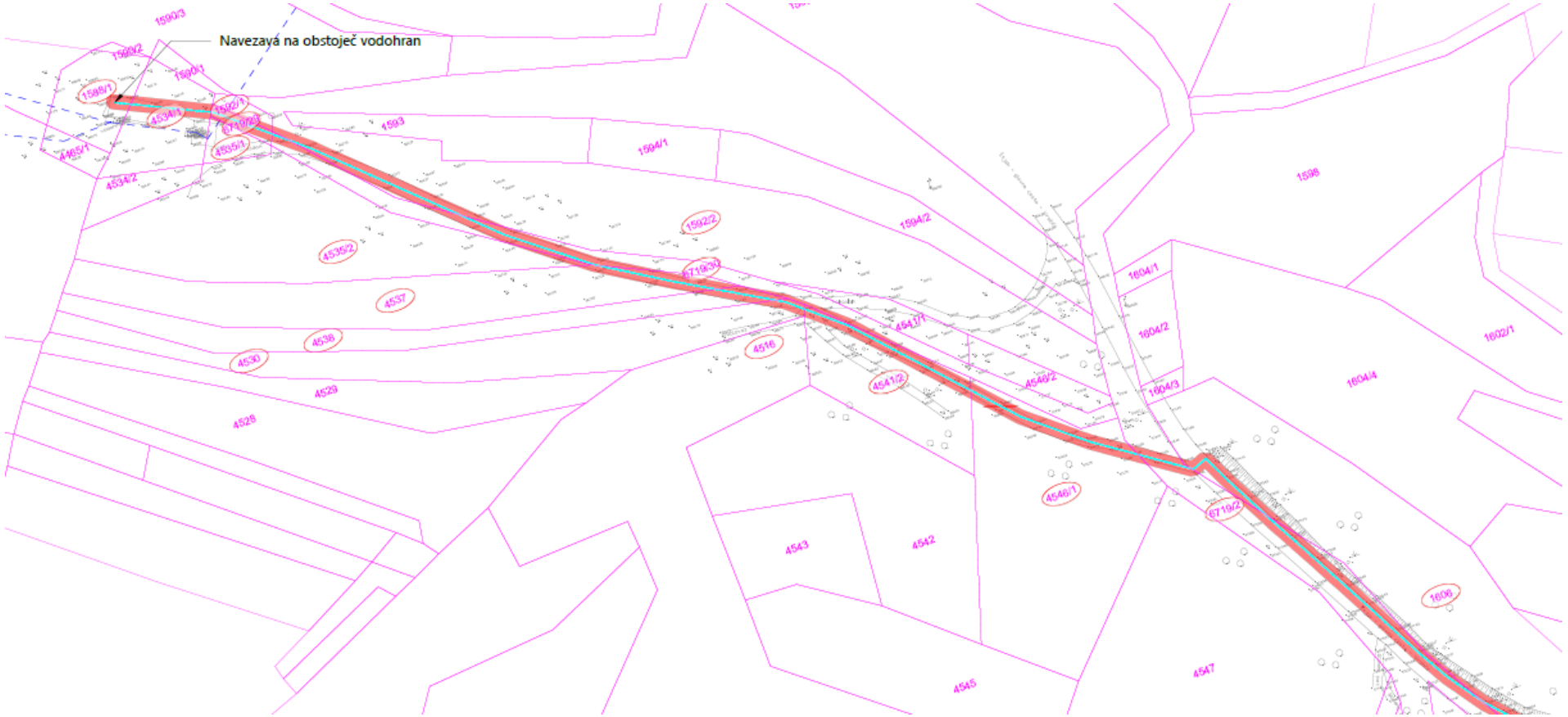
Ukrep zato prispeva k:
- povečanju povezljivosti javnega vodovodnega sistema;
- zagotavljanju stabilnejše oskrbe območja Štjaka;
- izboljšanju možnosti oskrbe Gradišča pri Štjaku, Dolenj, Sela, Ravenj in drugih naselij ob trasi;
- izboljšanju hidravličnih razmer;
- vzpostavitvi ustreznega tlačnega režima preko raztežilnika Vrabče;
- zmanjševanju tveganja motenj pri oskrbi;
- zmanjševanju dejanskih vodnih izgub;
- izboljšanju požarne varnosti;
- povečanju odpornosti sistema na sušne in druge izredne razmere.

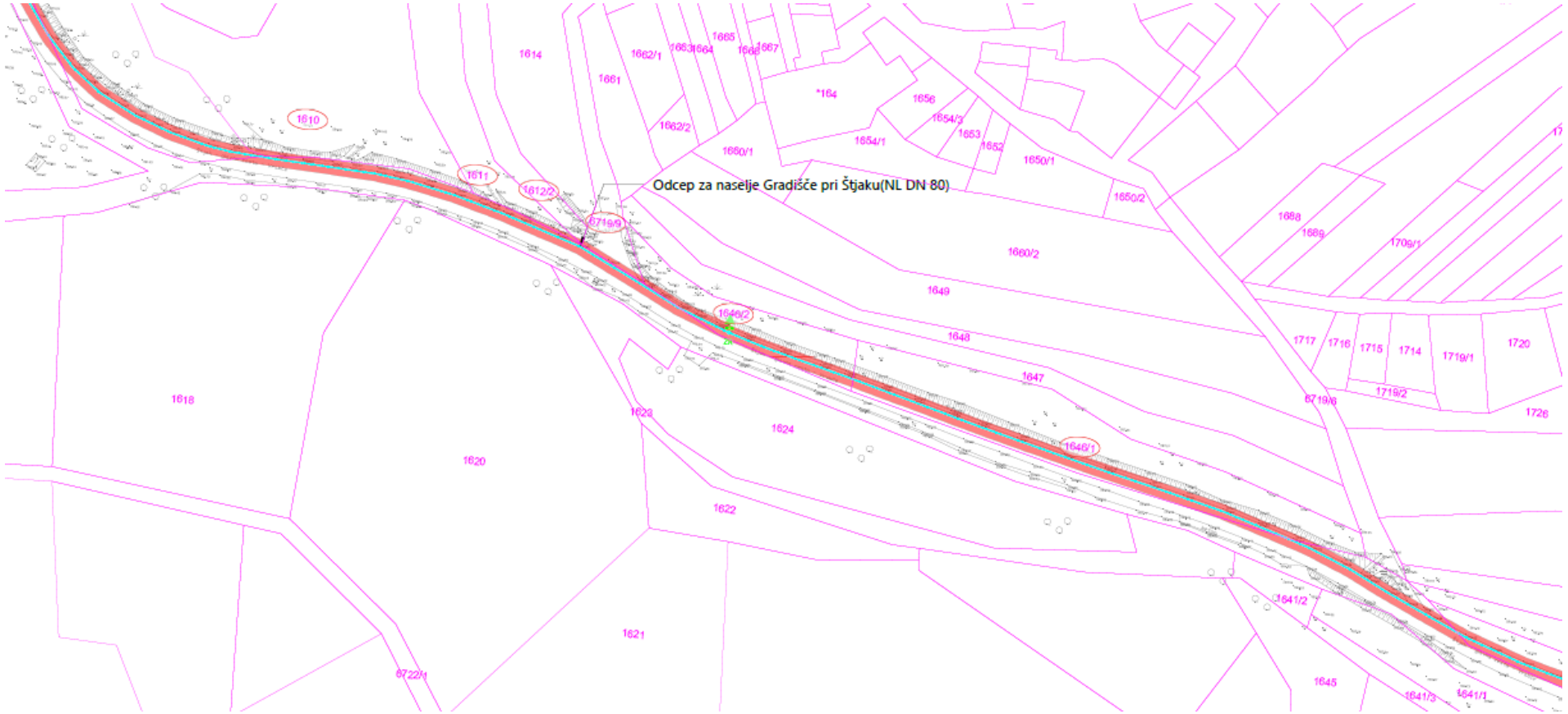
Za razliko od številnih lokalnih odsekov variante V1 je pri tem ukrepu posebej izrazit učinek medsebojnega povezovanja oskrbovalnih območij.

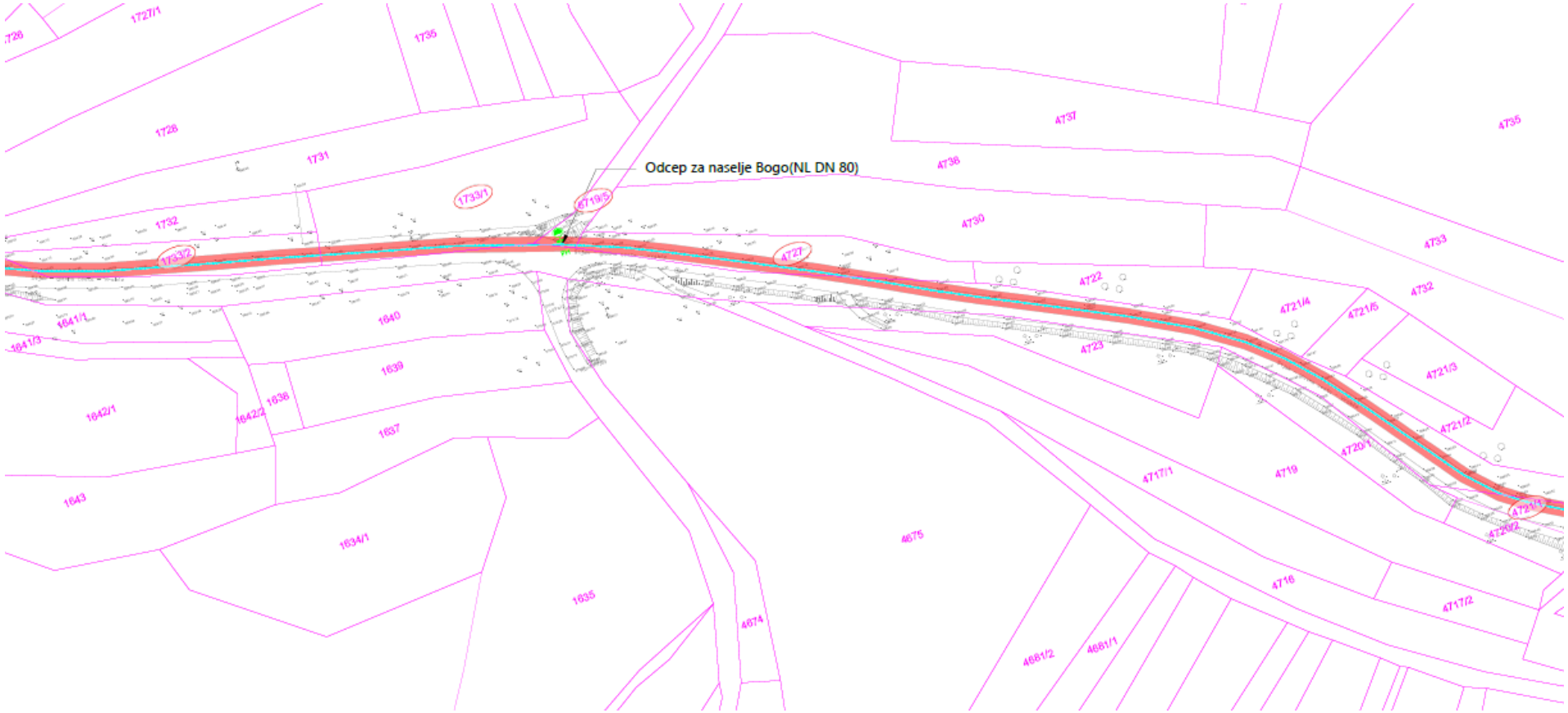
Cevovod Vrabče–Štjak obsega izgradnjo 5.698,22 m nove vodovodne infrastrukture, katere osrednji element predstavlja 5.120,87 m dolg povezovalni vod NL DN125 med območjem Vrabč in VH Štjak. Cevovod se pri Vrabčah navezuje na obstoječi vod NL DN125, povezan z VH Veliko

Polje, v Štjaku pa na obstoječi vodohran. Na trasi so predvideni odcepi za Gradišče pri Štjaku, Bogo, Poljane pri Štjaku in Razgure. V območju Vrabč se dodatno izvede 438,52 m razdelilnega voda PE-HD d110, krajši povezovalni in hidrantni odseki ter nov razteţilnik Vrabče z redukcijskim ventilom za zagotavljanje ustreznih tlačnih in obratovalnih razmer. Ukrep vzpostavlja novo sistemsko povezavo med oskrbovalnima območjema, izboljšuje hidravlično povezanost, zanesljivost in odpornost oskrbe ter ustvarja pogoje za učinkovitejše vključevanje območja Štjaka v javni vodovodni sistem.

Slika 14: Gradbeno ureditvena situacija rekonstrukcije vodovoda Vrabče-Štjak

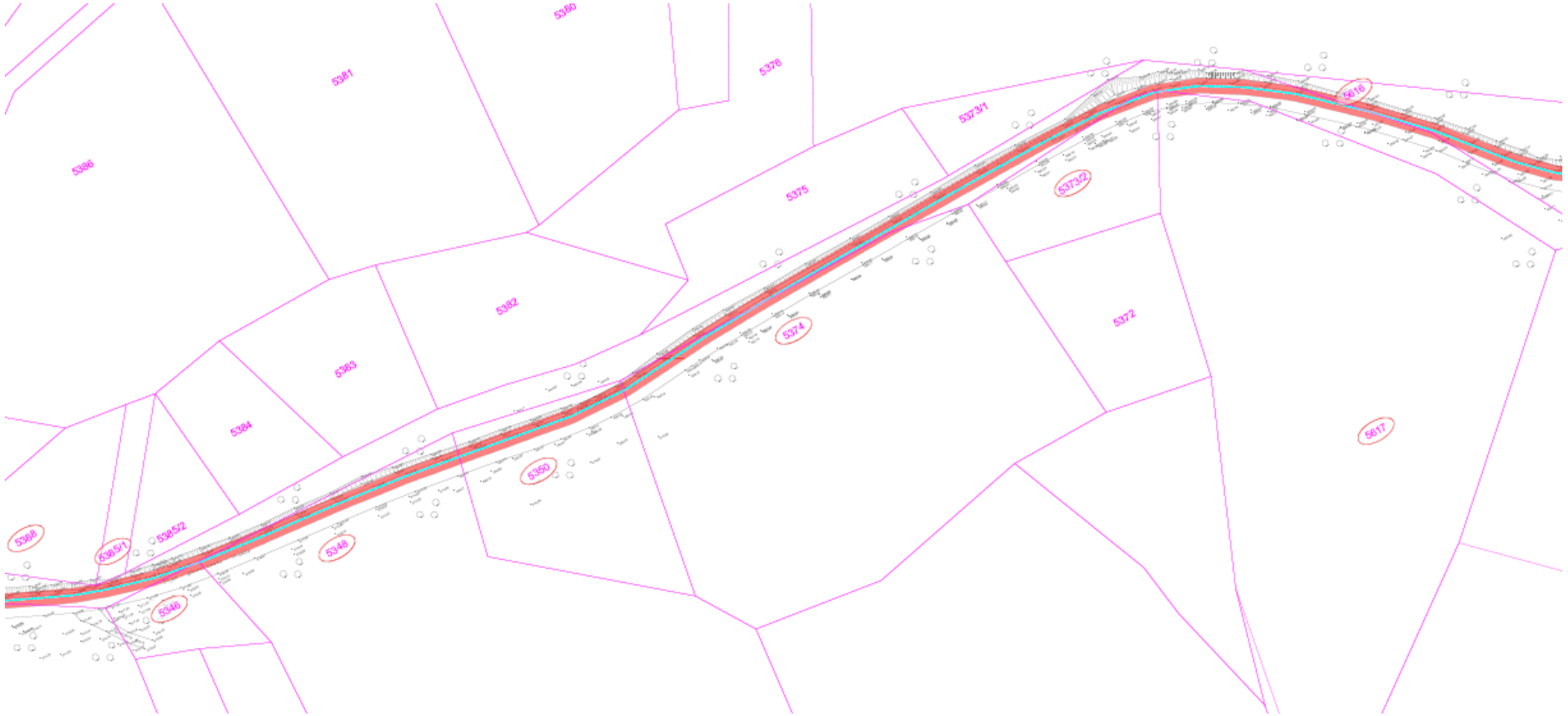


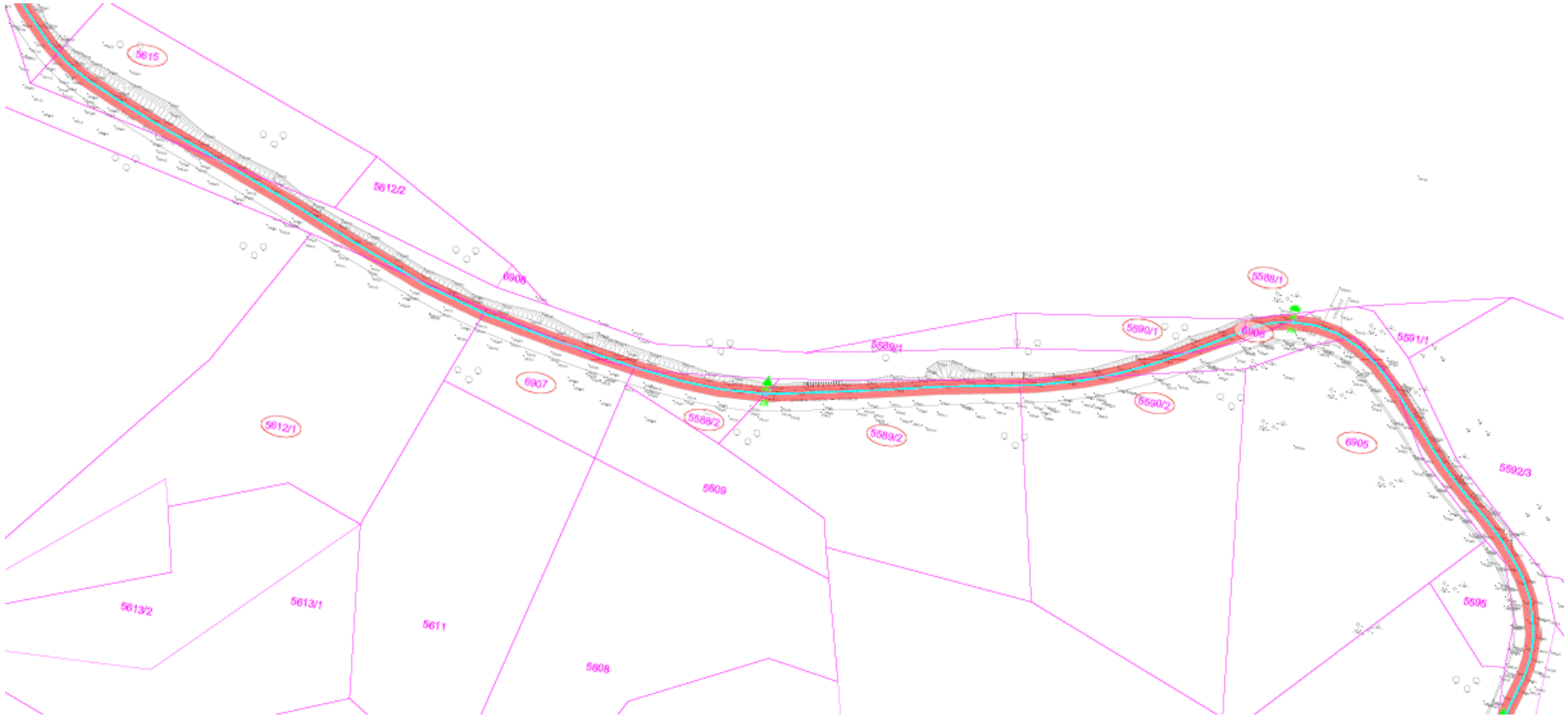

Odcep za naselje Gradišče pri Štjaku(NL DN 80)
1610
1611
1612/2
6719/9
1614
1662/1
1663
1664
1665
1666
1667
1661
*164
1656
1654/3
1653
1652
1654/1
1662/2
1660/1
1650/1
1650/2
1660/2
1649
1646/2
1648
1647
1618
1623
1624
1620
1622
1621
6722/1
1646/1
1641/2
1645
1641/3
1641/1
1688
1689
1709/1
1717
1716
1715
1714
1719/1
1720
1719/2
6719/8
1726


Odcep za naselje Bogo(NL DN 80)
1727/1
1735
1726
1731
1733/1
4719/5
1732
1733/2
4736
4737
4735
4730
4733
4727
4722
4732
4721/4
4721/5
1641/1
1641/3
1640
4723
4721/3
1639
1642/1
16422
1638
1637
4721/2
4720/1
4717/1
4719
1643
1634/1
4675
4720/2
4716
4717/2
1635
4674
4681/2
4681/1


4772/1
4771/2
4715/4
4715/1
4715/3
4715/2
4712
4713
4771/8
4705
4704
4706
4707
6719/3
4706
6719/2
6720/2
4773/1
4771/5
4772/1
4771/6


4770
4772/2
5390
5391
5392
5389
5393
5387
5388
5335
4774
Odcep za naselje Poljane pri Štjaku(NL DN 80)


5380
5381
5376
5386
5375
5373/1
5373/2
5616
5382
5383
5374
5372
5384
5350
5617
5368
5365/1
5365/2
5348
5346


5615
5612/2
6908
5589/1
5588/1
5590/1
6906
5591/1
6907
5588/2
5589/2
5590/2
5612/1
6905
5592/3
5609
5613/2
5613/1
5611
5608
5595

7.1.1.3 Občina Komen

Na območju Občine Komen V1 vključuje šest posegov v skupni dolžini **4,960 km**:

Odsek oziroma objekt	Dolžina
RO Gorjansko	768 m
RO Ivanji Grad	425 m
RO Sveto – sever	382 m
RO Sveto – jug	189 m
Volčji Grad–Nadrožica	1.320 m
Rubije–Komen	1.876 m
Skupaj Občina Komen	**4.960 m**

Vsi navedeni ukrepi so funkcionalno povezani z vodovodnim sistemom Brestovica.

OPN Občine Komen na celotnem območju dopušča gradnjo lokalnih cevovodov in pripadajoče gospodarske javne infrastrukture ter zahteva usklajeno načrtovanje, gradnjo in vzdrževanje omrežij.

- **RO Gorjansko**

Na območju naselja Gorjansko v Občini Komen je predvidena funkcionalna in hidravlična nadgradnja razdelilnega vodovodnega omrežja v skupni dolžini 768 m. Ukrep sestavljata 548 m glavnega voda NL DN125 ter 220 m voda PE d90, poleg tega pa so predvidene ureditve priključkov in odcepov, premestitev merilnih mest na javno dostopne površine ter ureditev hidrantnega omrežja.

Za poseg je izdelana projektna dokumentacija DGD RO Gorjansko, št. projekta 1391/2026, investitor je Občina Komen. V DGD sta pri vrsti gradnje označeni tako novogradnja kot rekonstrukcija, kar je skladno z vsebino posega: glavni vod se obravnava kot rekonstrukcija razdelilnega omrežja, pri kraku PE d90 pa dokumentacija poleg ureditve obstoječe trase predvideva tudi podaljšanje z novogradnjo.

Osrednji del investicije predstavlja glavni razdelilni vod NL DN125 v dolžini približno 548 m. Trasa se začne na parc. št. 2854, k. o. Gorjansko, poteka proti vzhodu in severovzhodu po cestnem telesu regionalnih cest R3-1055 in R3-1054 ter se zaključi na parc. št. 2792, k. o. Gorjansko, kjer se v bližini križišča z javno potjo JP 676631 naveže na obstoječi revizijski jašek.

Drugi del predstavlja vod PE d90 v dolžini približno 220 m. Ta se pri obstoječem jašku na parc. št. 2792 naveže na sistem ter se nadaljuje proti jugovzhodu po javni poti JP 676631 do območja hišne številke Gorjansko 1b. Projektna dokumentacija na tem odseku predvideva povečanje profila obstoječega lokalnega voda ter njegovo podaljšanje po istem cestnem koridorju, s čimer se razširja funkcionalni doseg razdelilnega omrežja.

RO Gorjansko je potrebno predvsem zaradi izboljšanja hidravlične zmogljivosti in funkcionalnosti lokalnega razdelilnega sistema. Večji profil glavnega voda omogoča ustreznejši prenos vode skozi osrednji del naselja, vod PE d90 pa izboljšuje distribucijo proti območju ob JP 676631 in hkrati razširja oskrbovalno infrastrukturo do dodatnega dela naselja.

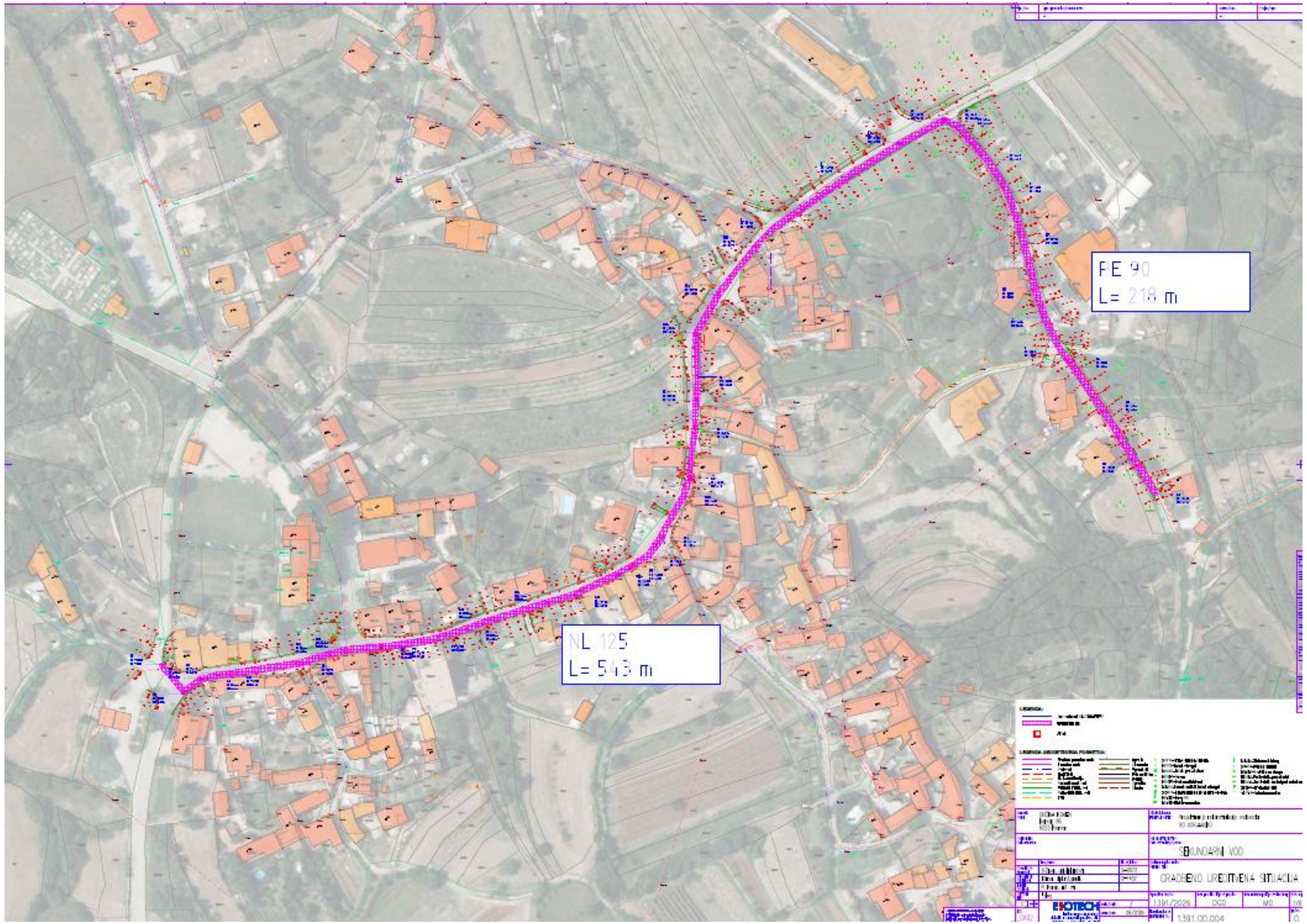
Ukrep s tem prispeva k stabilnejšim hidravličnim razmeram, večji zanesljivosti oskrbe, boljši povezljivosti posameznih delov omrežja ter učinkovitejšemu upravljanju sistema. Pri utemeljitvi investicije se ne izpostavlja starosti oziroma iztrošenosti obstoječih cevovodov, temveč nova oziroma izboljšana funkcija sistema.

Projekt vključuje tudi ureditev obstoječih priključkov objektov ter navezav na obstoječe omrežje. Predvideno je, da se vodomeri namestijo na javno dostopnih površinah, kar izboljšuje dostop upravljavca, nadzor porabe in pogoje za spremljanje vodne bilance.

Trasa se križa oziroma poteka v bližini telekomunikacijskih in elektroenergetskih vodov ter cestne infrastrukture, zato bo pri izvedbi potrebno ustrezno usklajevanje z upravljavci posameznih infrastrukturnih sistemov.

RO Gorjansko obsega funkcionalno in hidravlično nadgradnjo razdelilnega vodovodnega omrežja v skupni dolžini 768 m. Predvidena je izvedba 548 m glavnega voda NL DN125 po območju regionalnih cest R3-1055 in R3-1054 ter 220 m voda PE d90 po javni poti JP 676631 do območja Gorjansko 1b, pri čemer slednji vključuje tudi podaljšanje omrežja. Ukrep vključuje ureditev odcepov in priključkov, merilnih mest na javno dostopnih površinah ter hidrantnega omrežja. Z izvedbo se izboljšujejo hidravlična zmogljivost in povezanost sistema, zanesljivost oskrbe s pitno vodo, pogoji požarne oskrbe ter možnosti učinkovitega nadzora in upravljanja vodovodnega sistema.

Slika 15: Gradbeno ureditvena situacija rekonstrukcije vodovoda Gorjansko



- **RO Ivanji Grad**

Na območju naselja Ivanji Grad v Občini Komen je predvidena funkcionalna in hidravlična nadgradnja lokalnega razdelilnega vodovodnega omrežja v skupni dolžini 425 m. Za poseg je izdelana DGD dokumentacija RO Ivanji Grad, št. projekta 1390/2026, projektant ESOTECH d.d. Vsi obravnavani cevovodi so predvideni iz PE90.

Projekt zajema več krakov razdelilnega omrežja. Pomembna značilnost ukrepa je, da del posega predstavlja ureditev obstoječih vodovodnih povezav, najdaljši krak pa se izvede kot nova vodovodna linija in poveže z obstoječim omrežjem. Zato je v DGD pri vrsti gradnje označena tako novogradnja kot rekonstrukcija.

Referenčni fizični obseg RO Ivanji Grad znaša PE90 – skupaj 425 m.

Predvidena ureditev vključuje več razdelilnih krakov v različnih delih naselja. Severni del sistema se navezuje na obstoječi vodovod pri parc. št. 1251/3, k. o. Ivanji Grad, nato se razveja proti severovzhodnemu in severozahodnemu delu naselja. V tehničnem opisu je za severni del med drugim naveden odsek dolžine približno 143 m proti parc. št. 1224 ter dodatna razvejanost proti parc. št. 1240/2.

V osrednjem delu naselja je predviden krajši krak dolžine približno 38 m, ki poteka proti jugu preko območja parcel št. 1251/4 in 1234/1. Vzhodni krak je dolg približno 90,5 m, navezuje se na obstoječe omrežje na parc. št. 1225 ter poteka proti jugu do območja parc. št. 774/7.

RO Ivanji Grad je predvsem lokalni razdelilni ukrep, s katerim se izboljšuje povezava med posameznimi deli naselja in obstoječim javnim vodovodnim sistemom.

Nova oziroma funkcionalno nadgrajena mreža PE90 ustvarja boljše pogoje za:

- distribucijo vode do posameznih delov naselja;
- hidravlično povezovanje posameznih krakov;
- stabilnejšo oskrbo uporabnikov;
- ustreznejše upravljanje lokalnega omrežja;
- priključevanje objektov na javni vodovodni sistem;
- zagotavljanje požarne vode.

Posebej pomembna je nova izvedba najdaljšega kraka, saj gre pri tem delu za dejansko razširitev oziroma vzpostavitev nove funkcionalne povezave z obstoječim sistemom.

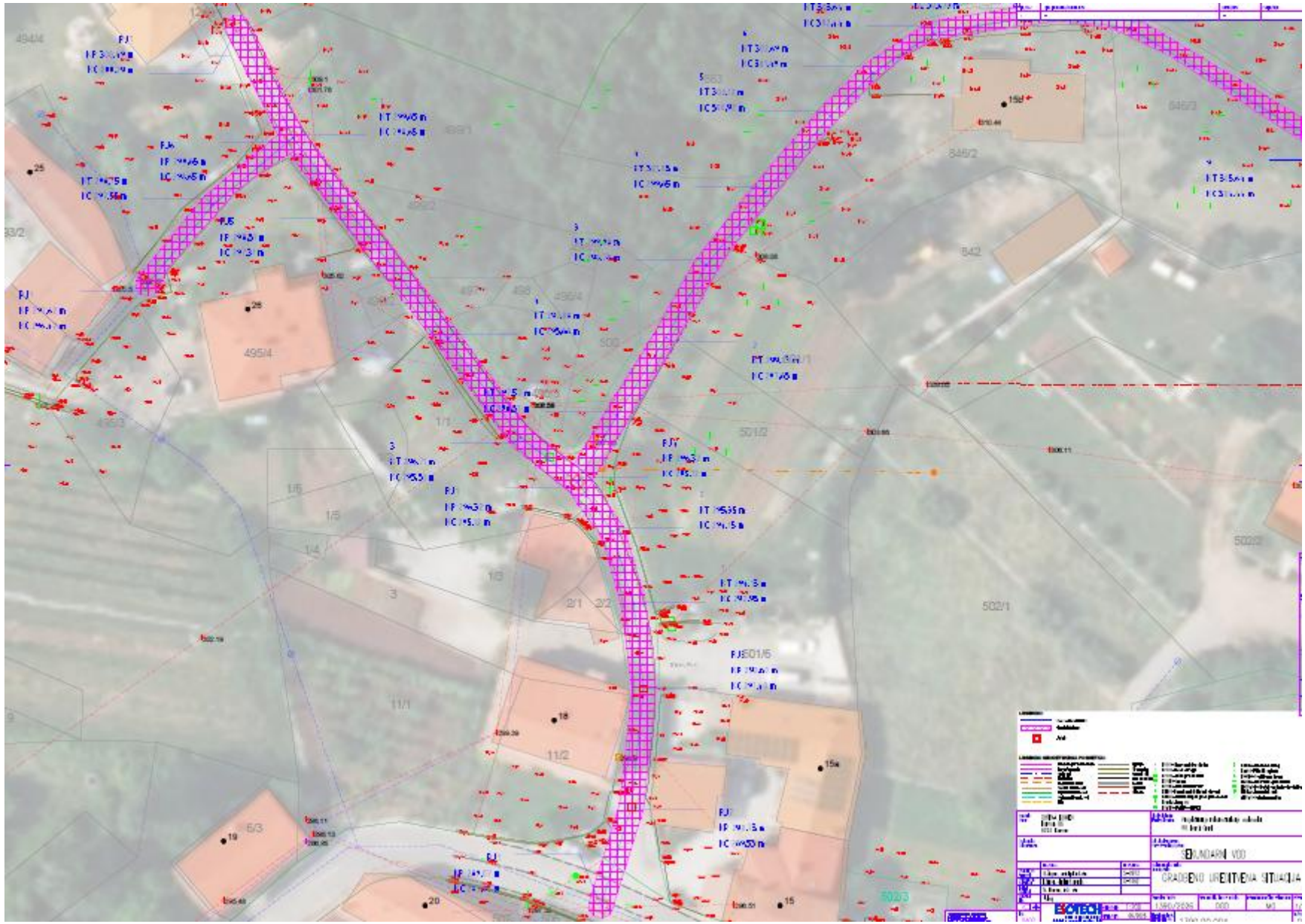
V sklopu posega so predvidene tudi ureditve priključkov objektov. Projekt določa, da morajo biti vodomeri nameščeni na javno dostopnih površinah.

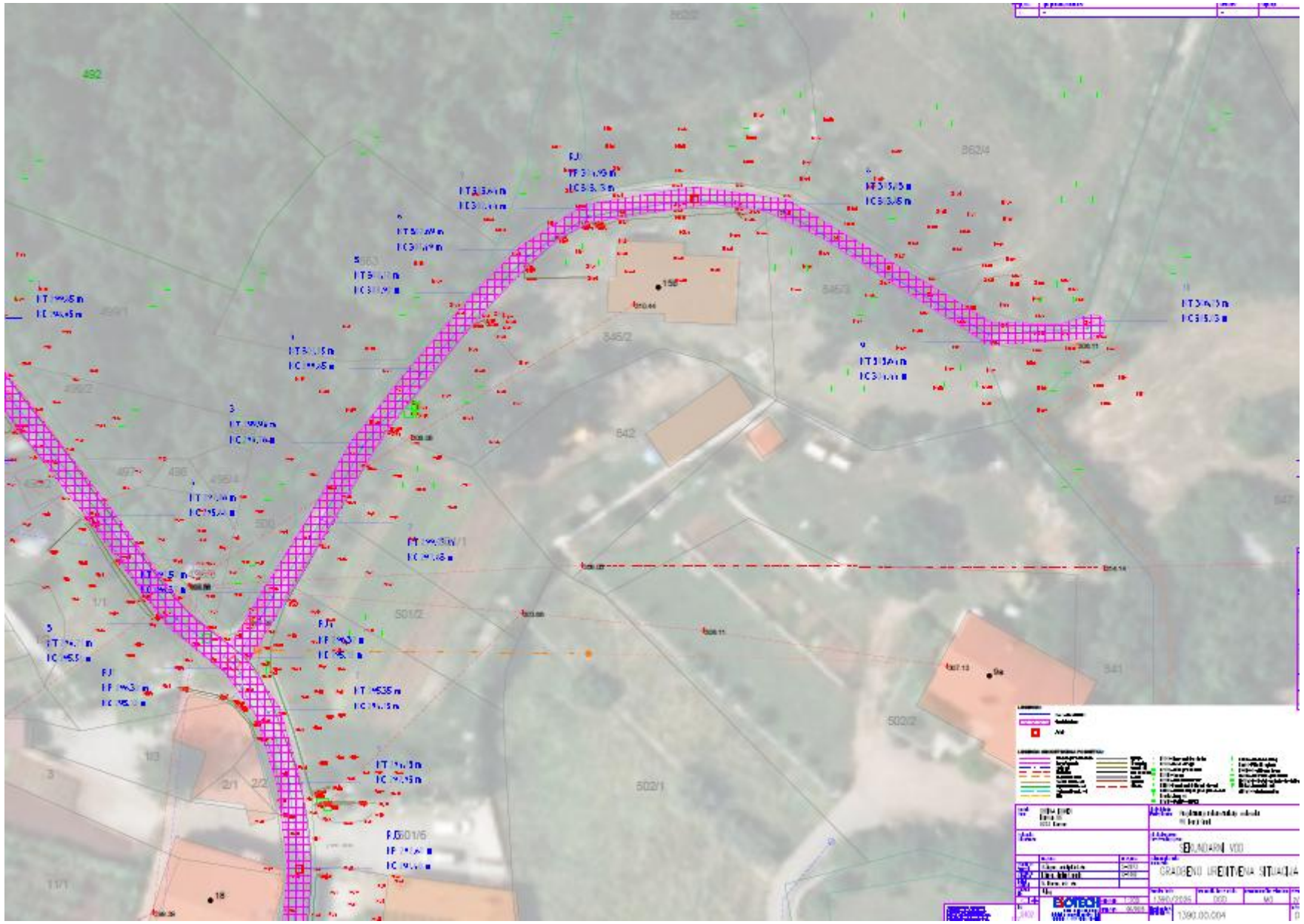
To izboljšuje pogoje za upravljanje sistema, predvsem za redno odčitavanje, pregled priključkov, spremljanje porabe ter hitrejše ugotavljanje morebitnih nepravilnosti. Ureditev merilnih mest tako podpira tudi širši cilj investicije glede izboljšanja nadzora nad vodno bilanco in zmanjševanja vodnih izgub.

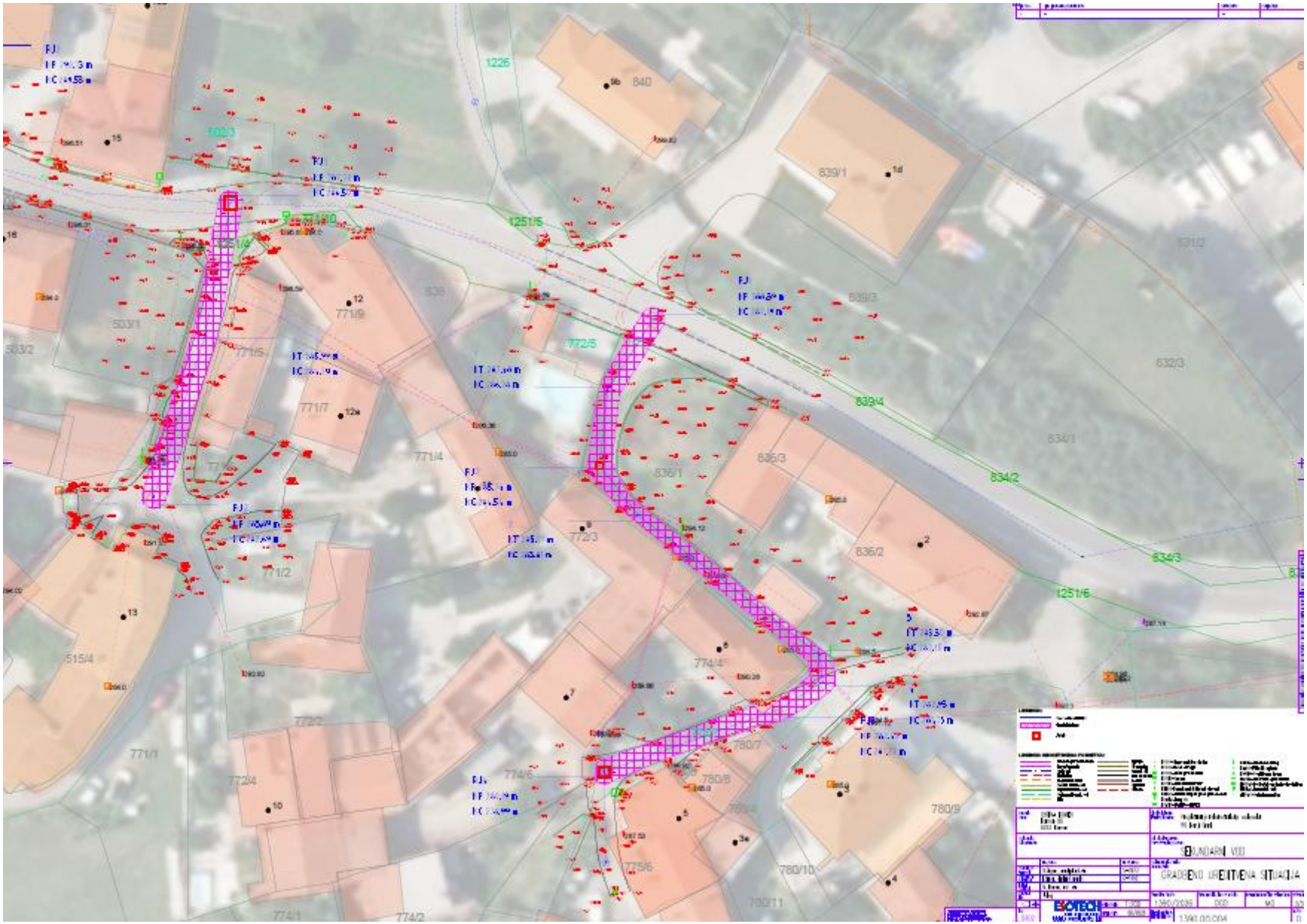
Z izvedbo RO Ivanji Grad se pričakuje predvsem izboljšanje funkcionalne urejenosti lokalnega distribucijskega omrežja. Ukrep prispeva k večji zanesljivosti oskrbe, izboljšanju hidravličnih pogojev in povezljivosti omrežja, učinkovitejšemu upravljanju priključkov ter boljšim pogojem za požarno oskrbo.

RO Ivanji Grad obsega funkcionalno in hidravlično nadgradnjo razdelilnega vodovodnega omrežja v skupni dolžini 425 m, izvedenega iz cevi PE90. Poseg zajema več krakov omrežja v različnih delih naselja, pri čemer je del sistema na novo izveden in povezan z obstoječim javnim vodovodom. Predvidene so tudi ureditve priključkov in merilnih mest na javno dostopnih površinah ter nadzemni in podzemni hidranti. Z investicijo se izboljšujejo povezanost in hidravlična funkcionalnost lokalnega omrežja, zanesljivost oskrbe s pitno vodo, možnosti nadzora nad porabo ter pogoji za požarno oskrbo.

Slika 16: Gradbeno ureditvena situacija rekonstrukcije vodovoda Ivanji Grad







- **RO Sveto – sever in RO Sveto – jug**

V okviru projekta sta na območju naselja Sveto v Občini Komen predvidena dva medsebojno povezana posega na lokalnem razdelilnem vodovodnem omrežju, in sicer RO Sveto – sever in RO Sveto – jug. Oba posega sta v projektni dokumentaciji formalno opredeljena kot rekonstrukcija in predstavljata funkcionalno ter hidravlično nadgradnjo istega lokalnega distribucijskega sistema. Skupni referenčni linearni obseg obeh ureditev znaša 571 m.

Za RO Sveto – sever je izdelana DGD dokumentacija št. 1389-2/2026, september 2026, projektant ESOTECH d.d. Predvidena je izvedba vodovoda PE110 v dolžini 382 m. Trasa se začne na parc. št. 1615/3, k. o. 2410 Sveto, kjer se z novim vodovodnim jaškom naveže na obstoječe omrežje, nato poteka v smeri severozahoda po občinskih cestah JP 676452 in JP 676451 ter se zaključi na parc. št. 978, k. o. Sveto, kjer se ponovno naveže na obstoječi vodovod. Na trasi so predvidena križanja s telekomunikacijskimi in elektro vodi ter cestno infrastrukturo.

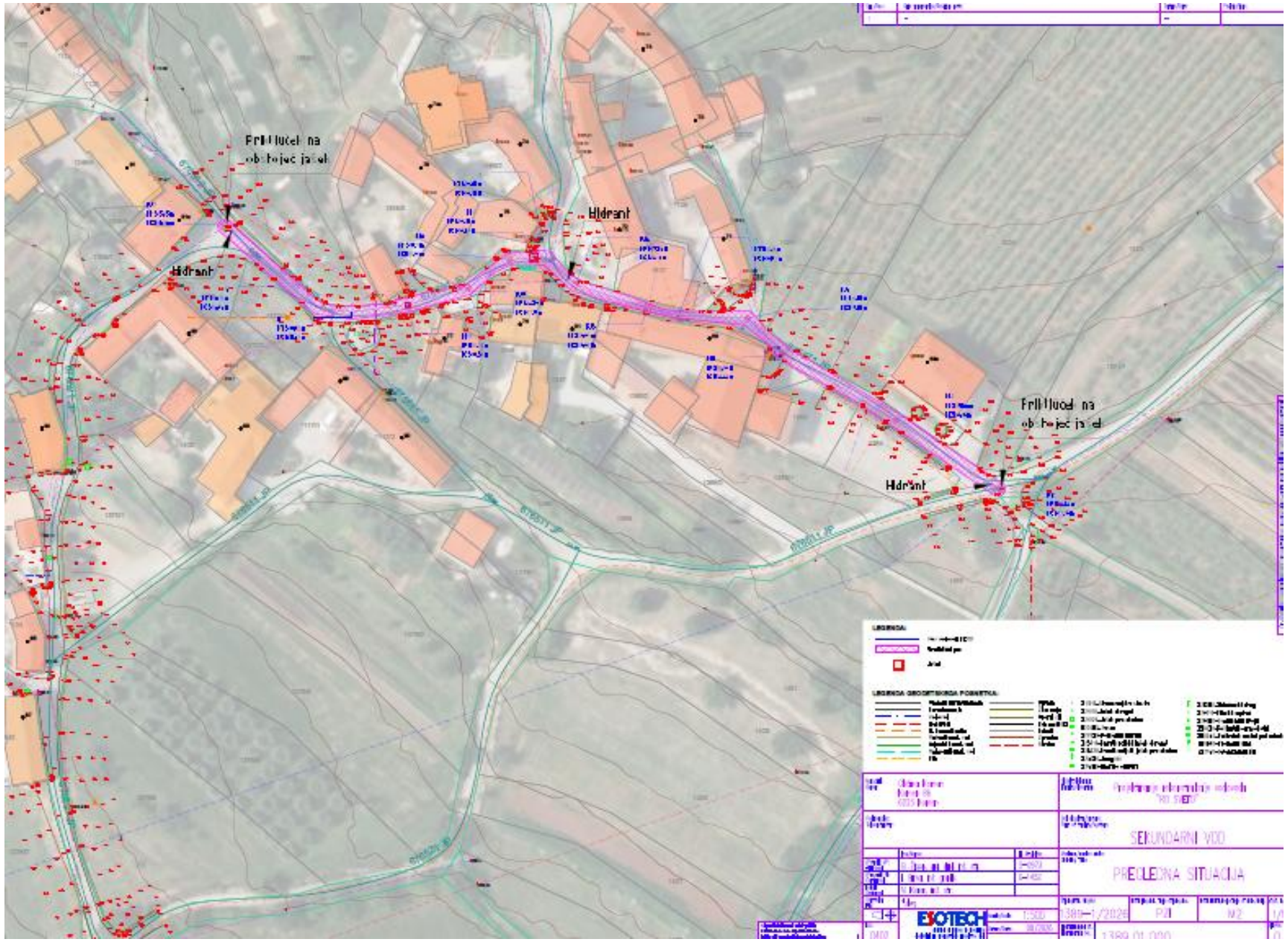
Za RO Sveto – jug je izdelana DGD dokumentacija št. 1389-1/2026, maj 2026, prav tako projektant ESOTECH d.d. Predviden je vodovod PE110 v dolžini 189 m. Trasa se začne na parc. št. 1600/3, k. o. 2410 Sveto, kjer se naveže na obstoječi vodovodni jašek, nadaljuje proti severozahodu po občinskih cestah JP 675871 in JP 676521 ter se na parc. št. 1600/2 pri križišču JP 676521 in JP 676512 priključi na obstoječe vodovodno omrežje. Tudi ta odsek se usklajuje z obstoječo telekomunikacijsko, elektro in cestno infrastrukturo.

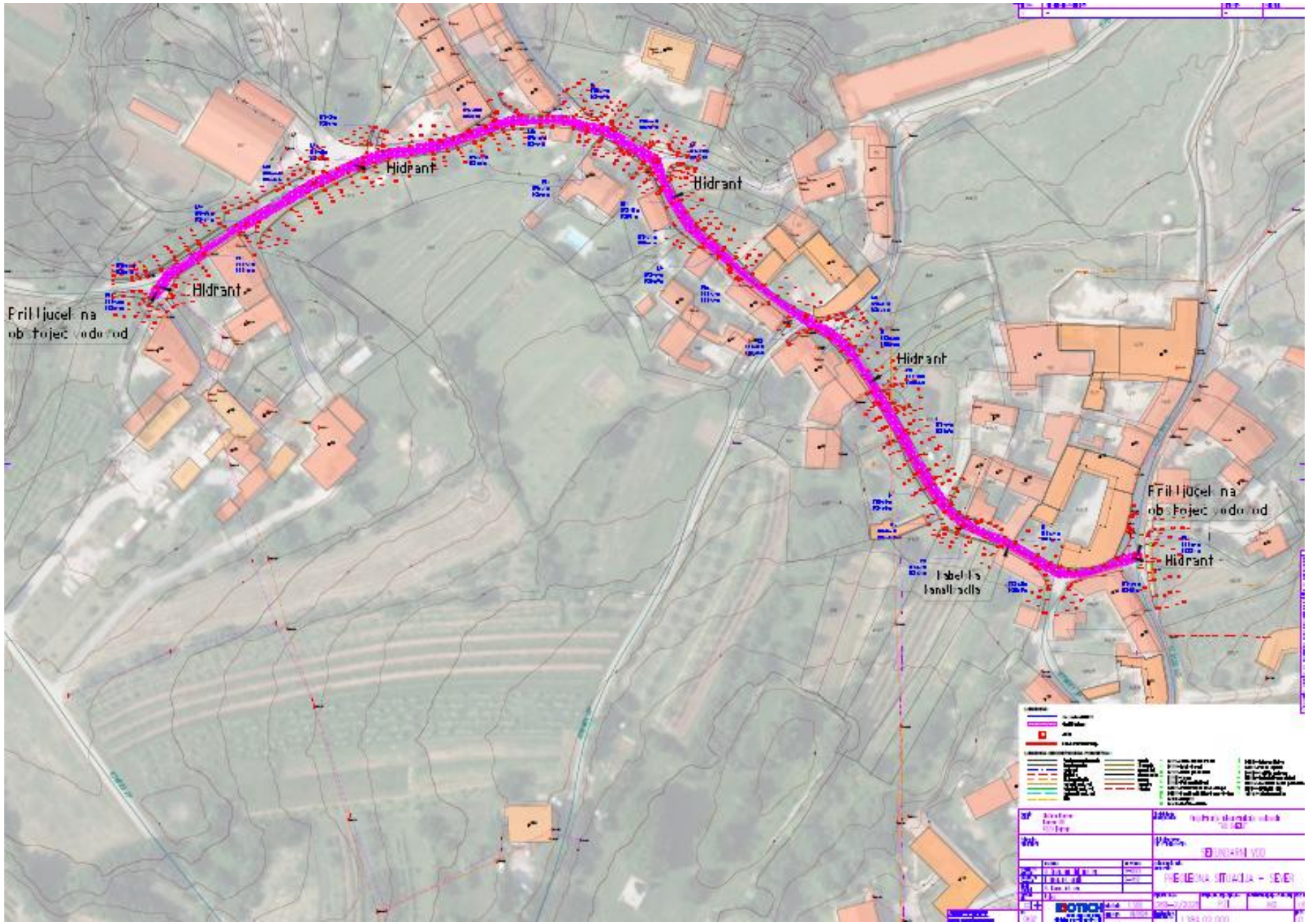
V okviru obeh ureditev je predvidena tudi ureditev obstoječih priključkov, pri čemer morajo biti vodomeri umeščeni na javno dostopnih površinah. Projektna dokumentacija zahteva tudi zagotovitev ustreznega števila nadzemnih in podzemnih hidrantov. Takšna ureditev izboljšuje pogoje za operativno upravljanje omrežja, dostop do merilnih mest, nadzor nad porabo ter požarno oskrbo.

Ukrep z izboljšanjem hidravlične funkcionalnosti in povezanosti lokalnega razdelilnega omrežja zagotavlja večjo zanesljivostjo oskrbe, izboljšanjem pogojev upravljanja priključkov in merilnih mest ter. Formalna opredelitev posega kot rekonstrukcije se lahko navede kot tehnični oziroma projektni podatek, investicijske potrebe pa ni smiselno utemeljevati s starostjo oziroma stanjem obstoječega omrežja.

RO Sveto – sever in RO Sveto – jug obsegata funkcionalno in hidravlično nadgradnjo razdelilnega vodovodnega omrežja v naselju Sveto v skupni dolžini 571 m. RO Sveto – sever obsega 382 m vodovoda PE110, ki poteka med obstoječima navezavama po območju občinskih cest JP 676452 in JP 676451, RO Sveto – jug pa 189 m vodovoda PE110 po območju JP 675871 in JP 676521 z navezavo na obstoječe omrežje. V okviru obeh ureditev so predvidene ureditve priključkov in merilnih mest na javno dostopnih površinah ter ustrezna ureditev hidrantnega omrežja. Z izvedbo se izboljšujejo hidravlična funkcionalnost, povezanost in upravljivost lokalnega razdelilnega sistema, zanesljivost oskrbe s pitno vodo ter pogoji za požarno oskrbo.

Slika 17: Gradbeno ureditvena situacija rekonstrukcije vodovoda RO Sveto – sever in RO Sveto – jug




Hidrant
Hidrant
Hidrant
Hidrant
Hidrant

- **Volčji Grad–Nadrožica**

V okviru projekta je v Občini Komen predvidena izgradnja novega povezovalnega vodovoda med VH Nadrožica in naseljem Volčji Grad. Za poseg je izdelana DGD dokumentacija Vodovod Nadrožica–Volčji Grad, št. projekta 24-016-037, projektant Krasinvest d.o.o., z dopolnitvijo dokumentacije z dne 26. 8. 2026. Poseg je v DGD formalno opredeljen kot novogradnja – novozgrajen objekt.

Osrednji element investicije je cevovod iz nodularne litine NL DN150 v skupni dolžini 1.320 m. Projektirani parametri znašajo približno 5 l/s pretoka in 3,5–4,5 bar tlaka. Ukrep se obravnava predvsem kot funkcionalna in hidravlična povezava med vodohranom Nadrožica in distribucijskim sistemom Volčjega Grada, s katero se izboljšujejo zanesljivost oskrbe, hidravlična zmogljivost in povezljivost sistema.

Trasa se začne pri obstoječem jašku na območju VH Nadrožica, kjer se novi vod naveže na iztočni cevovod vodohrana. Prvih približno 40 m poteka na območju vodohrana, nato približno 1.261 m po javni makadamski poti JP 676641, zaključnih približno 19 m pa po asfaltirani javni poti v naselju Volčji Grad. Tam se novi vodovod priključi na obstoječe vodovodno omrežje. S tem je vzpostavljena neposredna transportna povezava med vodohranom in lokalnim distribucijskim sistemom naselja.

Zaradi konfiguracije terena so na trasi predvideni tudi elementi za varno in učinkovito obratovanje cevovoda. Projekt vključuje tri zračnike in tri blatnike. Avtomatski odzračevalniki omogočajo izločanje zraka iz sistema, blatniki pa izpiranje oziroma praznjenje posameznih delov cevovoda. Na izpustih blatnikov je predvidena gasilska spojka, ki omogoča nadzorovano odvajanje vode pri izpiranju sistema.

Pri večjih vzdolžnih naklonih trase je predvidena uporaba varovanih cevnih spojev. Projekt predvideva cevi razreda C50, pri naklonih nad 20 % pa uporabo varovalnega spoja, s čimer se izboljša mehanska stabilnost cevovoda na zahtevnejših delih trase.

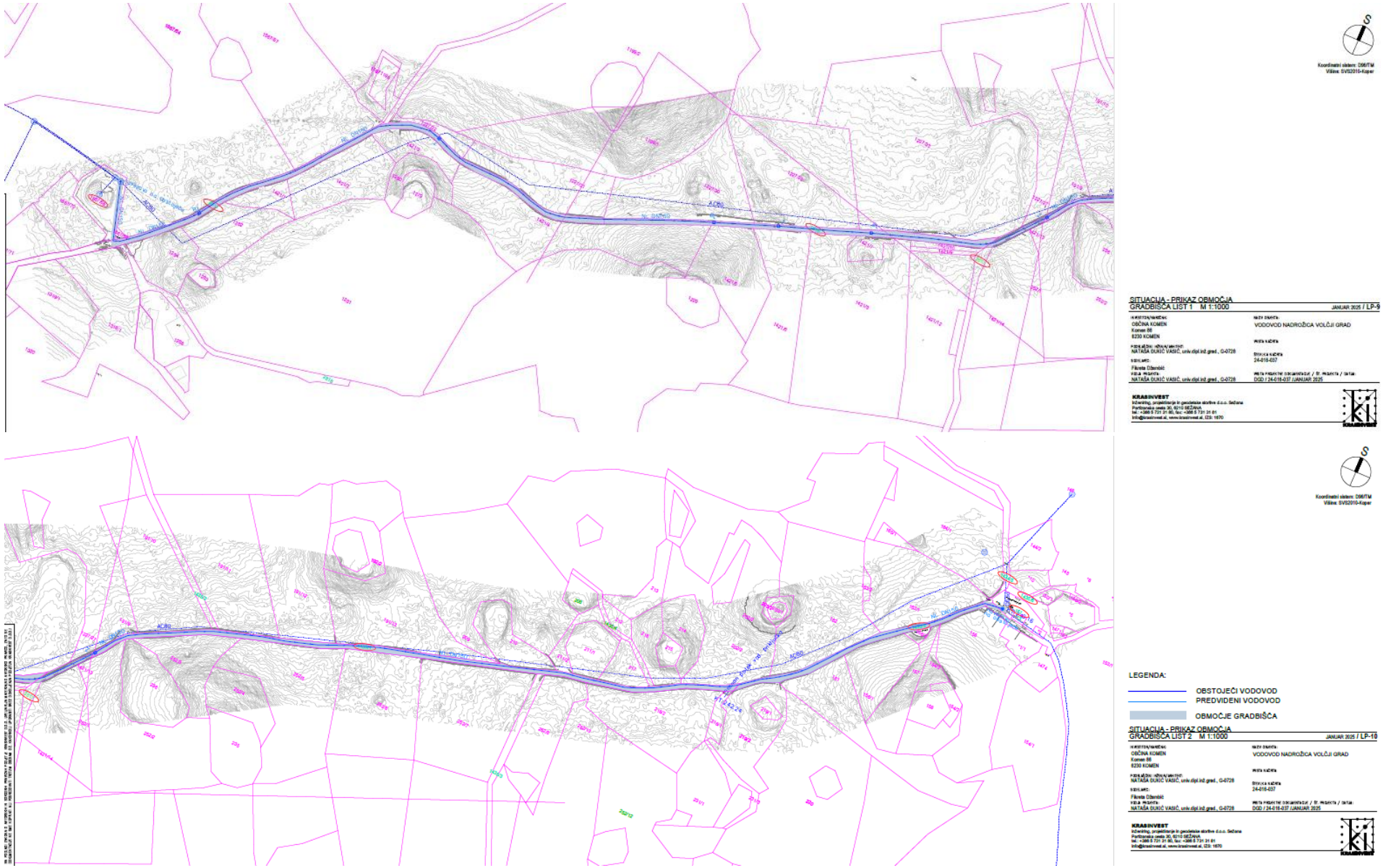
Cevovod Volčji Grad–Nadrožica ima v okviru variante V1 izrazito povezovalno in transportno funkcijo. Ne gre zgolj za lokalni razdelilni vod, temveč za povezavo med ključnim vodovodnim objektom – VH Nadrožica – in oskrbovalnim območjem Volčjega Grada.

Z izvedbo se ustvarjajo boljši pogoji za prenos vode iz smeri vodohrana, stabilnejše hidravlične razmere in zanesljivejšo oskrbo uporabnikov. Večji profil DN150 obenem zagotavlja ustrezno transportno zmogljivost povezave in izboljšuje pogoje za prihodnje upravljanje sistema.

Trasa poteka pretežno po obstoječem javnem cestnem koridorju. Poseg se nahaja tudi na območjih z naravovarstvenimi in kulturnovarstvenimi režimi, med drugim na območju Natura 2000 Kras in arheološkega območja, zato je treba pri izvedbi upoštevati pogoje pristojnih mnenjedajalcev, zlasti glede varovanja kraškega prostora, preprečevanja onesnaženja tal in podzemlja ter ravnanja ob morebitnem odkritju arheoloških ali naravnih vrednot.

Cevovod Volčji Grad–Nadrožica obsega novogradnjo 1.320 m povezovalnega vodovoda NL DN150 med VH Nadrožica in naseljem Volčji Grad. Novi cevovod se pri VH Nadrožica naveže na obstoječi iztočni sistem, nato pretežno poteka po javni poti JP 676641 in se v Volčjem Gradu priključi na obstoječe vodovodno omrežje. Projektirani hidravlični parametri znašajo približno 5 l/s pri tlaku 3,5–4,5 bar. Zaradi konfiguracije terena so na trasi predvideni trije zračniki in trije blatniki ter ustrezna zaščita cevnih spojev na strmejših odsekih. Ukrep izboljšuje hidravlično povezanost in transportno zmogljivost sistema, povečuje zanesljivost oskrbe ter zagotavlja ustreznejše pogoje za obratovanje javnega vodovodnega sistema na območju Volčjega Grada.

Slika 18: Gradbeno ureditvena situacija rekonstrukcije vodovoda Volčji Grad-Nadrožica



- **Rubije–Komen**

V okviru projekta je na območju Občine Komen predviden vodovodni odsek Rubije–Komen, ki predstavlja pomemben povezovalni element javnega vodovodnega sistema med območjem Rubij in Komna. Referenčni investicijski popis za ukrep določa 1.876 m vodovoda NL DN200.

Profil DN200 kaže na pomembnejšo transportno oziroma povezovalno funkcijo odseka v primerjavi z običajnim lokalnim razdelilnim omrežjem.

Ključni učinek cevovoda Rubije–Komen je izboljšanje povezljivosti in hidravlične zmogljivosti vodovodnega sistema. Povezovalni vodi večjega profila imajo pomembno vlogo pri zagotavljanju zadostnih pretokov, prerazporejanju vode med posameznimi območji ter zagotavljanju stabilnejših tlačnih in oskrbovalnih razmer.

Izvedba ukrepa tako prispeva predvsem k:

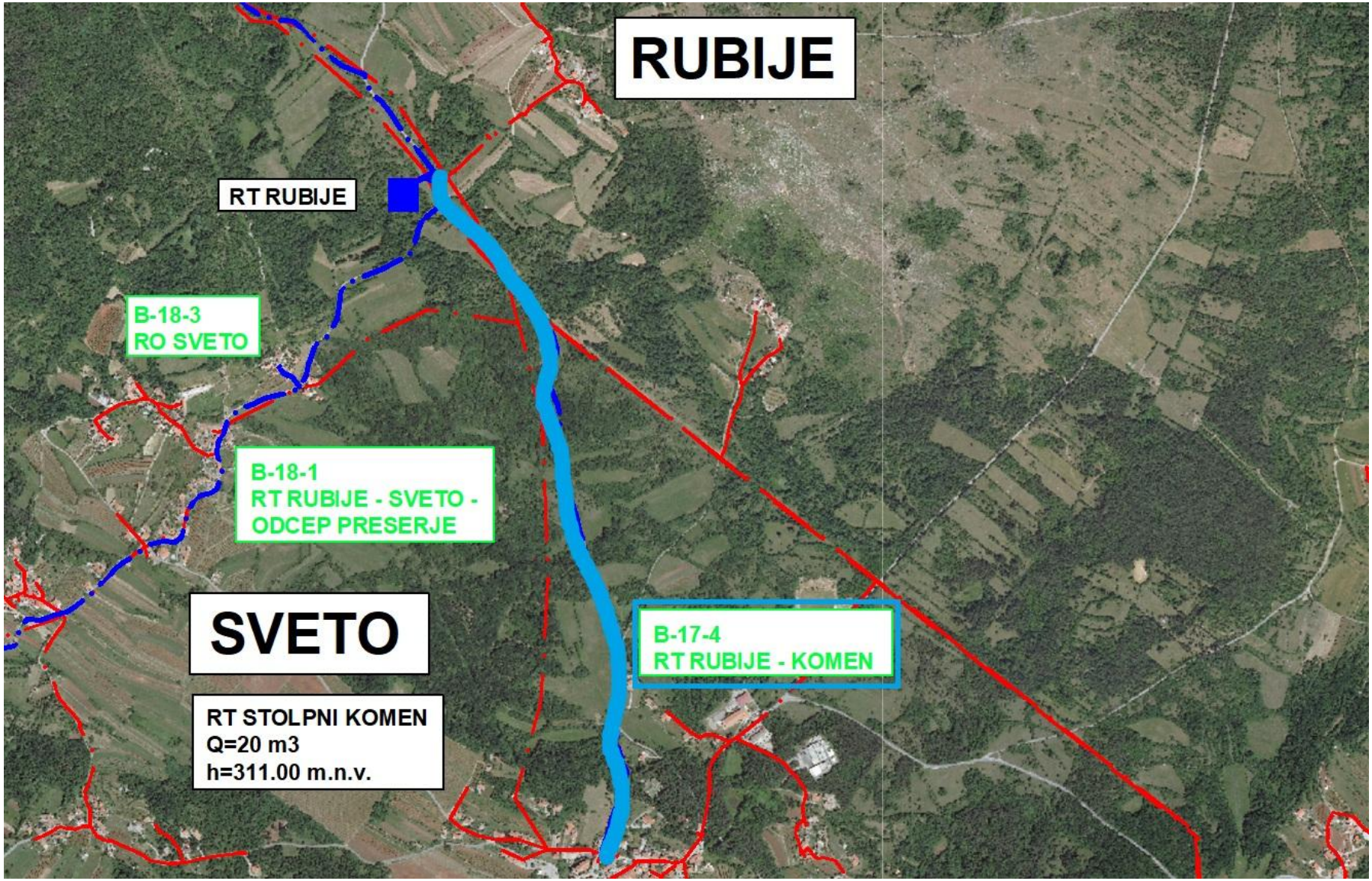
- izboljšanju prenosa vode proti območju Komna;
- povečanju hidravlične povezanosti sistema;
- izboljšanju stabilnosti oskrbe ob povečanih oziroma koničnih potrebah;
- povečanju možnosti učinkovitega upravljanja vodnih tokov;
- zmanjševanju tveganja motenj oskrbe;
- izboljšanju pogojev za zagotavljanje požarnih pretokov;
- povečanju odpornosti sistema v sušnih in drugih izrednih razmerah.

Rubije–Komen se razlikuje od krajših lokalnih ukrepov, kot so RO Gorjansko, RO Ivanji Grad ali RO Sveto, saj gre za daljši cevovod večjega profila DN200. Njegova vloga je zato predvsem povezovalna in transportna.

Z vidika celotnega projekta ukrep dopolnjuje lokalne posege na območju občine ter krepi osrednjo vodovodno infrastrukturo, preko katere se zagotavljajo ustrezni pogoji za nadaljnjo distribucijo vode proti posameznim naseljem.

Cevovod Rubije–Komen obsega ureditev povezovalnega vodovoda NL DN200 v skupni dolžini 1.876 m. Ukrep predstavlja pomemben sistemski element vodovodnega omrežja Občine Komen in je namenjen izboljšanju hidravlične povezanosti, transportne zmogljivosti ter zanesljivosti oskrbe s pitno vodo. Z izvedbo se izboljšujejo pogoji za prenos in prerazporejanje vode med posameznimi deli oskrbovalnega sistema, povečujeta stabilnost in odpornost oskrbe ter ustvarjajo ustreznejši pogoji za učinkovito upravljanje javnega vodovodnega sistema.

Slika 19: Pregledna situacija Rubije-Komen



7.1.1.4 Občina Hrpelje - Kozina

Na območju Občine Hrpelje - Kozina je predviden največji fizični obseg prve faze, skupaj **12,410 km**:

Odsek oziroma objekt	Dolžina
Artviže–Gradišica	3.695 m
Slivje–Velike Loče	1.876 m
Orehek–Slivje	2.006 m
RO Kozina	1.379 m
RO Obrov	2.589 m
RO Rožice	865 m
Skupaj Občina Hrpelje - Kozina	**12.410 m**

Območje je glede obstoječih načinov oskrbe razmeroma heterogeno. Del naselij je vezan na sistem Brestovica, posamezna naselja na lokalne vire, del območja pa ima povezave tudi proti vodovodnemu sistemu Ilirske Bistrice.

Zato imajo posegi V1 na tem območju dvojno funkcijo: **obnovo obstoječega javnega omrežja in izboljšanje sistemske povezljivosti območij z manj robustno lokalno oskrbo**.

- **Artviže–Gradišica**

V okviru projekta je v Občini Hrpelje–Kozina predvidena novogradnja povezovalnega vodovoda med naseljema Artviže in Gradišica ter razdelilnega vodovodnega omrežja na območju Gradišice. Poseg ima izrazito sistemsko funkcijo, saj na območju med naseljema trenutno ni javnega povezovalnega vodovoda, oskrba pa temelji na lokalnih vodnih virih.

Za poseg je izdelana projektna dokumentacija DPP *Povezovalni vodovod Artviže–Gradišica in RO Gradišica*, št. projekta 440, avgust 2026, projektant PROINFRA inženirski biro d.o.o. Poseg je v dokumentaciji opredeljen kot novogradnja – novozgrajen objekt.

DPP predvideva sistem iz petih vodovodnih odsekov iz cevi PE-HD DN160, PN16:

Odsek	Predvidena izvedba po DPP	Dolžina
VOD 1	PE-HD DN160 PN16	2.325 m
VOD 2	PE-HD DN160 PN16	55 m
VOD 3	PE-HD DN160 PN16	645 m
VOD 4	PE-HD DN160 PN16	125 m
VOD 5	PE-HD DN160 PN16	40 m
Skupaj po DPP		3.190 m

VOD 1 predstavlja osnovno povezovalno os sistema. Na začetnem delu je predvidena navezava na obstoječi vodovod NL DN150, nanj pa se priključujejo vodi VOD 2, VOD 3, VOD 4 in VOD 5. VOD 3 se

na svojem koncu navezuje na obstoječi vodohran, zato projektirana ureditev ne predstavlja zgolj lokalne razdelilne mreže, temveč povezuje obstoječe vodovodne objekte v nov funkcionalni sistem.

Ključni razlog za investicijo je dejstvo, da med Artvižami in Gradišico trenutno ni javnega povezovalnega vodovodnega omrežja. Projekt z novim povezovalnim cevovodom in razdelilnim omrežjem ustvarja infrastrukturne pogoje za vključitev območja v organizirano javno oskrbo.

Funkcionalno se tako vzpostavlja povezava obstoječi javni vodovodni sistem → povezovalni vod Artviže–Gradišica → RO Gradišica → uporabniki.

S tem se izboljšujejo možnosti za stabilnejšo oskrbo, nadzor nad vodnimi tokovi in upravljanje celotnega oskrbovalnega območja.

Poleg glavnega povezovalnega voda projekt vključuje tudi razdelilno vodovodno omrežje v naselju Gradišica. Namen tega dela je zagotoviti distribucijo vode od povezovalnega sistema do posameznih uporabnikov ter urediti ustrezne priključne in merilne točke.

Predvidena je prevezava obstoječih hišnih priključkov na novo omrežje, pri čemer bodo vodomeri nameščeni na javno dostopnih površinah. Takšna rešitev izboljšuje dostop upravljavca, preglednost priključkov, spremljanje porabe in nadzor vodne bilance.

DPP predvideva, da se lokalni vodni viri po izvedbi javnega sistema ne ukinejo v celoti. Njihova raba se lahko ohrani za namene, ki ne zahtevajo pitne vode, pri čemer je v naselju predvidena javna izlivka »nepitne vode« iz lokalnega vodnega vira.

Ta rešitev omogoča racionalno uporabo lokalnih vodnih virov, hkrati pa se oskrba s pitno vodo sistemsko naveže na javni vodovod.

Na posameznih odsekih so predvideni elementi, potrebni za varno in učinkovito obratovanje. Med njimi so:

- podzemni zasuni na mestih navezav;
- podzemni hidranti, ki imajo lahko tudi funkcijo blatnega izpusta;
- avtomatski zračniki na hidravlično izpostavljenih mestih;
- nadzemni in podzemni hidranti za potrebe požarne oskrbe.

Cevovod Artviže–Gradišica ima v okviru variante V1 večji pomen od običajne lokalne ureditve, saj vzpostavlja novo povezavo tam, kjer javna vodovodna infrastruktura med naseljema trenutno ne obstaja.

Ukrep prispeva predvsem k izboljšanju zanesljivosti oskrbe s pitno vodo, povečanju povezljivosti sistema, vzpostavitvi ustrezne javne distribucijske infrastrukture v Gradišici, izboljšanju pogojev za požarno oskrbo ter učinkovitejšemu spremljanju in upravljanju porabe. Z vidika podnebne odpornosti nova povezava zmanjšuje odvisnost oskrbovalnega območja od izključno lokalnega režima oskrbe in omogoča njegovo vključitev v širše upravljan javni sistem.

Cevovod Artviže–Gradišica z RO Gradišica predstavlja novogradnjo povezovalnega in razdelilnega javnega vodovodnega sistema na območju Občine Hrpelje–Kozina. Z ukrepom se vzpostavlja nova vodovodna povezava med Artvižami in Gradišico ter razdelilno omrežje za oskrbo območja Gradišice. Projekt vključuje navezavo na obstoječi javni vodovodni sistem in obstoječi vodohran, ureditev hišnih priključkov in merilnih mest ter elemente za odzračevanje, izpiranje in požarno oskrbo. Investicija izboljšuje hidravlično povezanost, zanesljivost in odpornost oskrbe ter ustvarja pogoje za vključitev območja v organiziran javni vodovodni sistem.

Slika 20: Gradbeno ureditvena situacija rekonstrukcije vodovoda Artviže-Gradiščica



- **Slivje–Velike Loče**

V okviru variante V1 je v Občini Hrpelje–Kozina predvidena ureditev vodovodnega sistema na območju Slivja in Velikih Loč, ki vključuje lokalno razdelilno omrežje v obeh naseljih ter novo povezovalno vodovodno povezavo Slivje–Velike Loče. Za poseg je izdelana DGD dokumentacija št. 430, avgust 2026, projektant PROINFRA inženirski biro d.o.o. Vrsta gradnje je v dokumentaciji opredeljena kot kombinacija novogradnje in rekonstrukcije, pri čemer je mednaselbinska povezava Slivje–Velike Loče izrecno novogradnja.

Po podrobni tehnični zasnovi DGD znaša skupna dolžina javnega vodovodnega omrežja 1.876 m. Predvideni so trije cevovodni odseki, vsi iz cevi PE-HD PE 80, SDR 11 (PN 12,5), d110:

Poleg cevovodov so predvidene zaporne armature, avtomatski zračniki, blatni izpusti, armaturni oziroma kontrolni jaški ter hidranti DN80. Projekt določa tudi zahtevo za hidrantno omrežje z najmanjšim tlakom 2,5 bar in pretokom 10 l/s. Povprečna globina vgradnje do temena cevi znaša približno 1,40 m.

Ključni element investicije je nova mednaselbinska povezava Slivje–Velike Loče, ki izboljšuje hidravlično povezanost širšega vodovodnega sistema in ustvarja pogoje za zanesljivejšo javno oskrbo obeh naselij. Ukrep zato ni zgolj lokalna ureditev razdelilnih vodov, temveč predstavlja funkcionalno povezavo med oskrbovalnima območjema ter izboljšuje možnosti prenosa in prerazporejanja vode.

V naseljih Slivje in Velike Loče se hkrati uredi razdelilno omrežje in priključevanje objektov. Predvidena je ureditev hišnih priključkov tako, da so vodomeri nameščeni na javno dostopnih površinah, kar izboljšuje nadzor porabe, spremljanje vodne bilance in operativno upravljanje sistema.

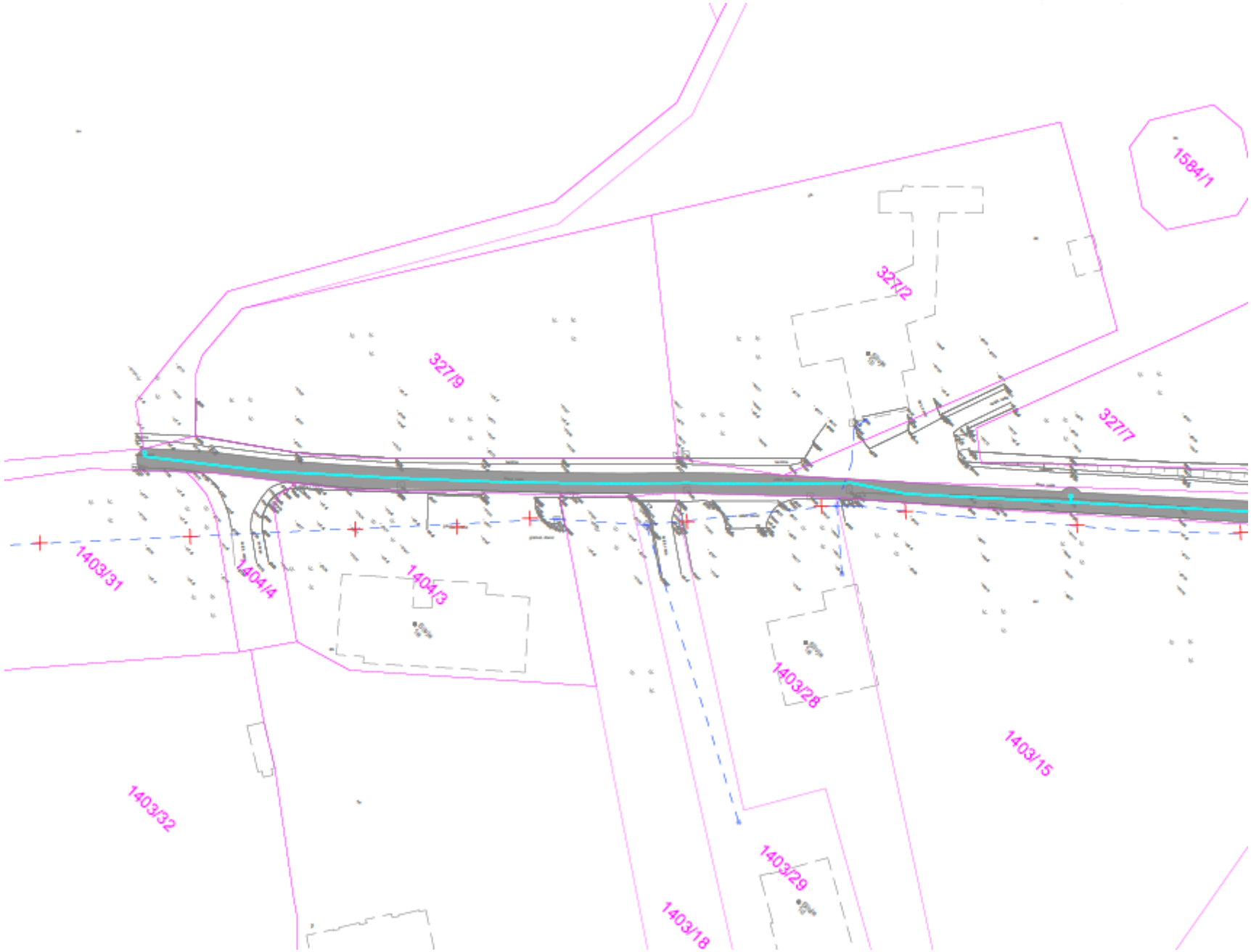
Poseben element je način obravnave lokalnih vodnih virov v Slivju. Projekt predvideva njihovo ohranitev za namene, ki ne zahtevajo pitne vode, pri čemer se na območju naselja uredi javna izlivka z označbo »nepitna voda«. S tem se lokalni vir lahko še naprej racionalno uporablja, medtem ko se oskrba s pitno vodo funkcionalno vključuje v javni vodovodni sistem.

Trasa poteka pretežno po območju obstoječih občinskih cest in javnih poti. DGD med drugim navaja JP 625091, JP 625092, JP 625101, JP 625103 in JP 625105. Na območju posega so prisotna tudi naravovarstvena in kulturnovarstvena območja, zato je pri izvedbi treba upoštevati pridobljene pogoje, zlasti glede varovanja kraškega okolja, registrirane dediščine naselij Slivje in Velike Loče ter preprečevanja onesnaženja tal in podzemlja.

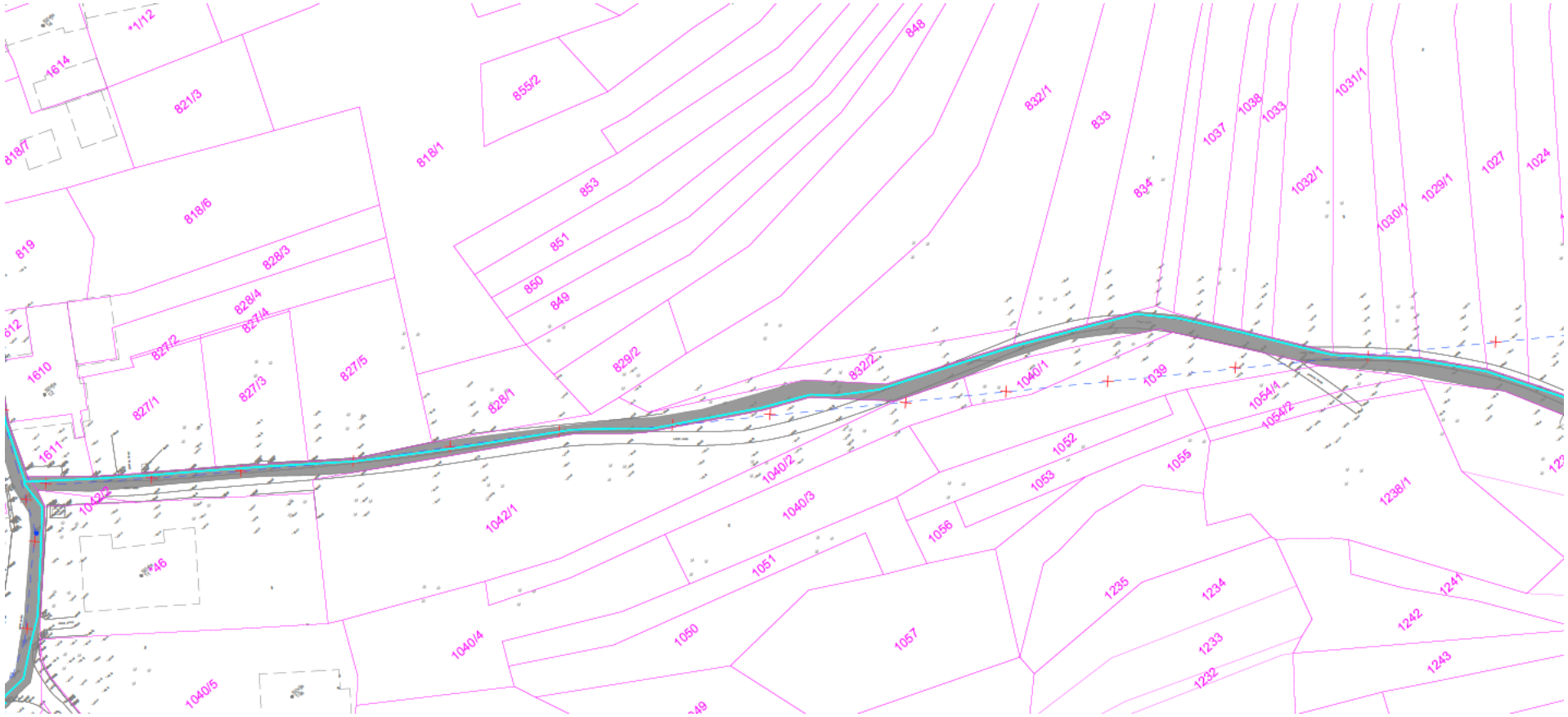
Cevovod Slivje–Velike Loče z RO Slivje in RO Velike Loče obsega ureditev 1.876 m javnega vodovodnega omrežja iz cevi PE-HD d110. Predvideni so trije osnovni odseki: VOD 1 v dolžini 601 m, VOD 2 v dolžini 1.233 m in VOD 2.1 v dolžini 42 m. Poseg vključuje lokalno razdelilno omrežje v naseljih ter novogradnjo povezovalnega vodovoda Slivje–Velike Loče, ki izboljšuje hidravlično povezanost in ustvarja pogoje za zanesljivejšo javno oskrbo obeh naselij. Predvidene so tudi ureditve priključkov in merilnih mest, zaporne armature, zračniki, izpusti ter hidranti DN80. Z izvedbo se izboljšujejo zanesljivost, hidravlična stabilnost in odpornost oskrbe, pogoji požarne oskrbe ter možnosti za učinkovitejše upravljanje sistema in zmanjševanje vodnih izgub.

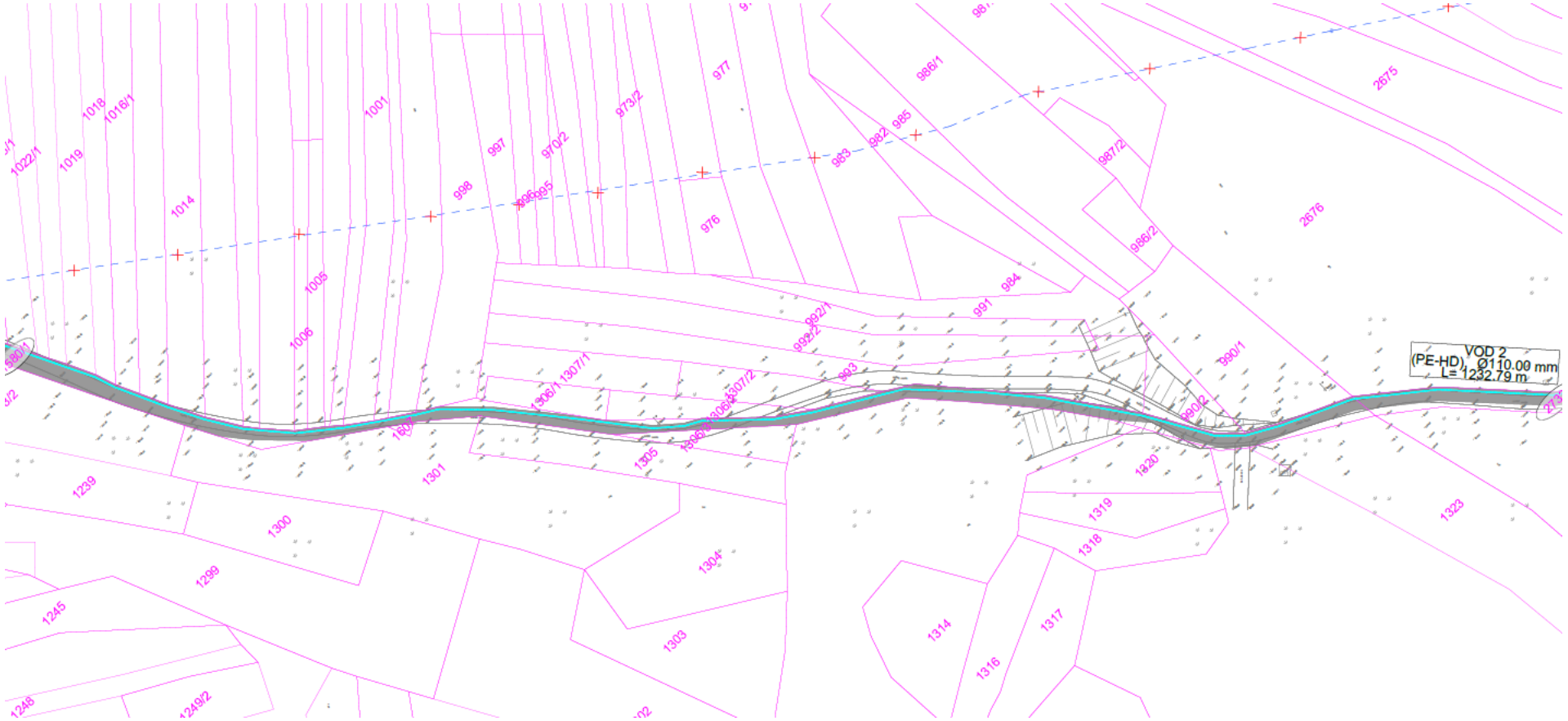
Slika 21: Gradbeno ureditvena situacija rekonstrukcije vodovoda Slivje-Velike Loče

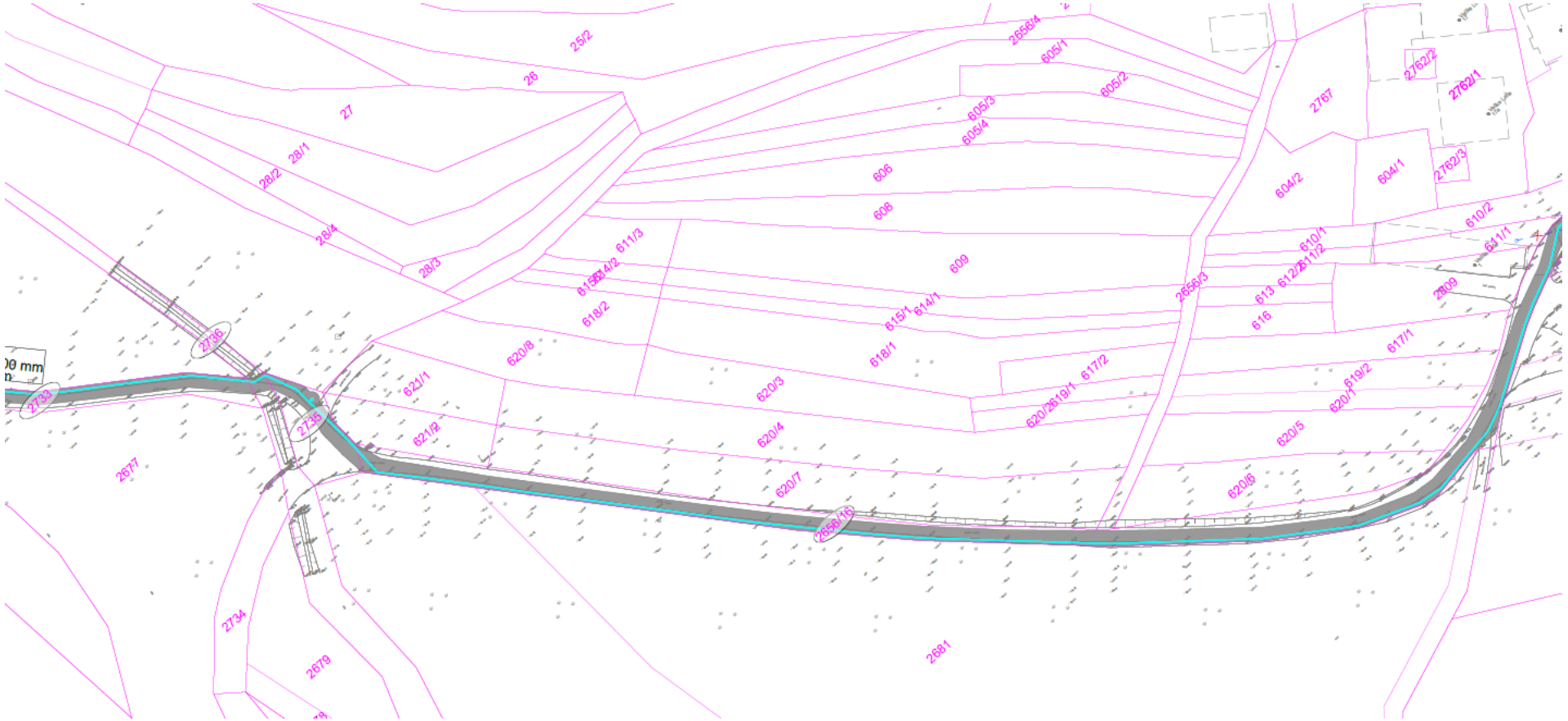



1584/1
327/2
327/9
327/7
1403/31
1404/4
1404/3
1403/28
1403/15
1403/32
1403/29
1403/18

359
363
365
383
373
370
372
377/5
377/4
376/1
375/1
377/3
575/3
375/2
1611
1610
1612
819
818/8
818/7
805/3
802/1
827/1
827/2
827/3
828/4
828/3
818/6
821/3
1614
805/1
1591
794
793
789
810/2


1/12
1614
821/3
818/1
855/2
848
832/1
833
1037
1038
1033
1031/1
1032/1
1030/1
1029/1
1027
1024
853
851
850
849
834
818/7
818/6
819
828/3
828/4
827/4
827/2
827/1
827/3
827/5
829/2
832/2
1040/1
1039
1054/4
1054/2
1610
1611
828/1
1040/2
1040/3
1052
1053
1055
1238/1
1042/1
1056
1051
1235
1234
1241
1242
1233
1243
1232
1040/4
1050
1057
1040/5
46


VOD 2
(PE-HD), Ø110.00 mm
L= 1232.79 m


25/2
26
27
28/1
28/2
28/3
28/4
2656/4
605/1
605/2
605/3
605/4
606
608
609
2762/2
2762/1
2762/3
2767
604/2
604/1
610/2
611/1
610/1
611/2
612
613
616
2809
617/1
618/1
618/2
614/1
615/1
617/2
620/8
620/3
620/4
620/7
620/2619/1
619/2
620/1
620/5
620/6
621/1
621/2
2733
2736
2677
2734
2679
2681
2656/3
2656/16


VOD 2.1
(PE-HD) Ø110.00 mm
L= 41.25 m

- **Orehek–Slivje**

V okviru variante V1 je v Občini Hrpelje–Kozina predvidena novogradnja napajalnega vodovoda Orehek pri Materiji–Slivje, s katerim se območji Orehka in Slivja funkcionalno povežeta z oskrbovalnim vodovodom Rodik–Ilirska Bistrica. Za poseg je izdelana PZI dokumentacija Vodovod Orehek pri Materiji–Slivje, št. projekta 21-020-007, december 2025, projektant Krasinvest d.o.o.

Projekt obsega 2.006 m novega vodovoda NL DN100 ter raztežilnik RT Slivje prostornine približno 10 m³. Cevovod je predviden iz nodularne litine razreda C50. Pri večjih vzdolžnih naklonih so predvideni varovani spoji, kar zagotavlja ustrezno mehansko stabilnost na zahtevnejših odsekih trase.

Novi napajalni vod se naveže na obstoječi cevovod NL DN150, ki poteka v cestni povezavi Zavrhek–Artviže–Pregarje in je povezan z oskrbovalnim vodovodom Rodik–Ilirska Bistrica. Na drugi strani je predvidena navezava na obstoječi vodovod v Slivju v bližini obstoječega zbiralnika oziroma rezervoarja.

S tem se vzpostavlja nova funkcionalna povezava oskrbovalni vod Rodik–Ilirska Bistrica → Orehek pri Materiji → novi vod NL DN100 → RT Slivje → vodovodni sistem Slivja.

Ukrep ima zato izrazito napajalno in povezovalno funkcijo ter ni le lokalna ureditev razdelilnega omrežja.

Na priključnem mestu je v PZI naveden razpoložljivi tlak približno 12,1 bar na koti 692 m n. v. Zaradi višinskih razmer je predvidena regulacija tlaka na približno 4,0–4,5 bar.

Za oskrbo Slivja je zato predviden raztežilnik RT Slivje prostornine 10 m³, umeščen na parc. št. 1577/2, k. o. Slivje. Kota preliva je projektirana na približno 650 m n. v., medtem ko se naselje Slivje nahaja približno na koti 590 m n. v.

Raztežilnik predstavlja ključen funkcionalni element sistema, saj omogoča:

- oblikovanje ustreznega tlačnega režima;
- zaščito nižje ležečega omrežja pred previsokimi tlaki;
- stabilnejšo oskrbo uporabnikov;
- zmanjšanje tlačnih obremenitev cevovodov in priključkov;
- boljše pogoje za obvladovanje vodnih izgub.

Za posamezna odjemna mesta v Slivju so zaradi lokalnih tlačnih razmer predvideni tudi regulatorji tlaka.

Na območju Slivja obstoječa oskrba temelji na lokalnem vodnem zbiralniku. Projektna dokumentacija izpostavlja težave z zagotavljanjem ustreznih tlačnih razmer, motnje oskrbe v sušnih obdobjih ter občasno neustrezno kakovost vode. Novi napajalni vod zato omogoča vključitev Slivja v širši javni oskrbovalni sistem in zmanjšuje odvisnost naselja od lokalnega vira.

Orehek se trenutno oskrbuje iz smeri Brezovo Brdo–Kovčice. Z novim vodom se izboljšuje sistemska povezanost Orehka z vodovodnim koridorjem Rodik–Ilirska Bistrica ter ustvarjajo ustreznejši pogoji za nadaljnjo oskrbo Slivja.

Z vidika projekta ukrep tako prispeva predvsem k povezljivosti, hidravlični stabilnosti, zanesljivosti in podnebni odpornosti oskrbe.

Cevovod Orehek–Slivje obsega novogradnjo 2.006 m napajalnega vodovoda NL DN100 ter raztežilnika RT Slivje prostornine približno 10 m³. Novi vodovod se navezuje na vodovodni sistem Rodik–Ilirska Bistrica preko obstoječega voda NL DN150 na območju cestne povezave Zavrhek–Artviže–Pregarje ter se nadaljuje proti Orehku in Slivju. Zaradi višinskih in tlačnih razmer je predvidena regulacija tlaka

in vključitev RT Slivje, s čimer se zagotavljajo ustreznejši hidravlični pogoji za oskrbo naselja. Na trasi so predvideni sektorski ventili in trije nadzemni hidranti DN80. Investicija izboljšuje povezljivost, zanesljivost in hidravlično stabilnost javnega vodovodnega sistema ter zmanjšuje odvisnost območja Slivja od lokalnega režima oskrbe.

Slika 22: Gradbeno ureditvena situacija rekonstrukcije vodovoda Orehek-Slivje



- **RO Kozina**

V okviru variante V1 je v Občini Hrpelje–Kozina predvidena novogradnja razdelilnega vodovodnega omrežja RO Kozina za severni del naselja Kozina. Za poseg je izdelana DGD dokumentacija *Razdelilno omrežje vodovoda RO Kozina*, št. projekta 26-020-017, junij 2026, projektant Krasinvest d.o.o.

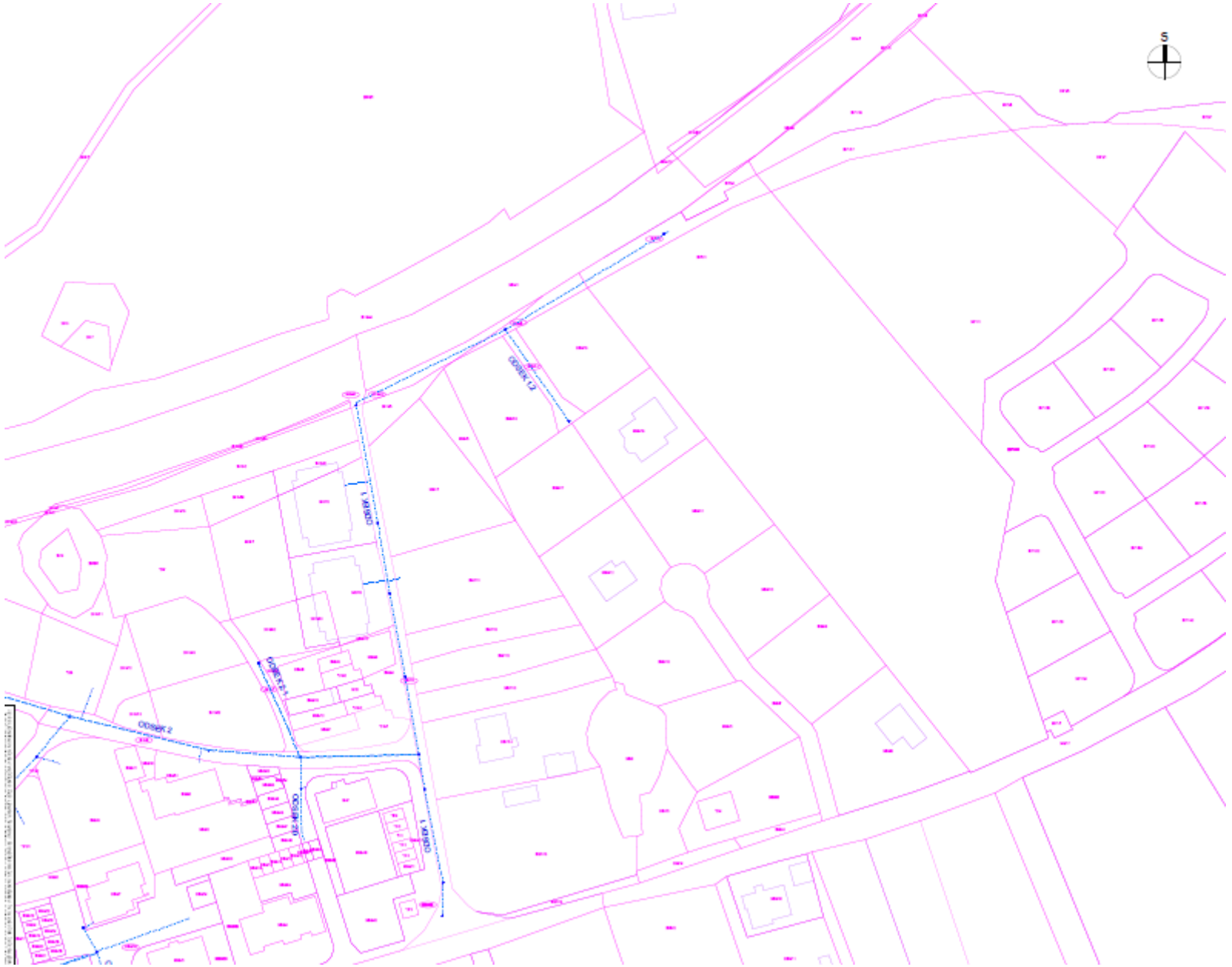
Omrežje je zasnovano iz cevi različnih profilov, in sicer NL DN300, NL DN100 ter PE d63–d110, posamezni krajši odseki pa vključujejo tudi druge profile. Trasa poteka predvsem po Vodovodni ulici, Obrtniški ulici, Bazoviški cesti, ulici Pod Videžem, Brkinski ulici in Rodiški cesti, deloma pa ob državni cesti G1-7. Osrednji odsek predstavlja NL DN300 v dolžini 264 m, dodatno so predvideni odseki NL DN100 ter razdelilni vodi PE različnih profilov.

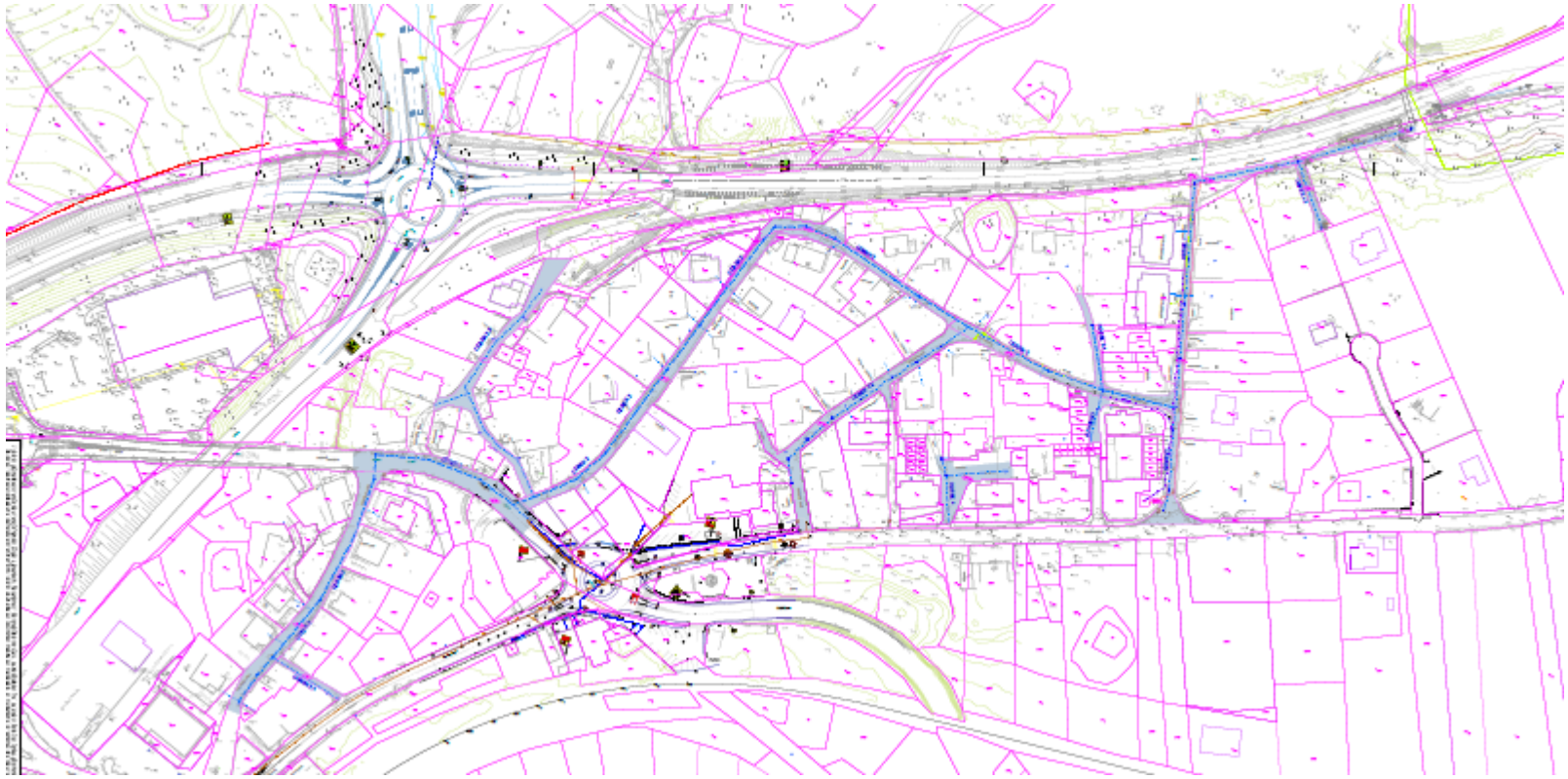
Vodovodni sistem Kozine se napaja iz VH Ledenica na koti približno 540 m n. v. Na obravnavanem območju so zaradi višinskih razlik predvideni tlaki približno 4–5 bar. Nova ureditev je zasnovana tako, da se na severnem robu Kozine priključi na obstoječe omrežje, hkrati pa se z navezavo v Rodiški cesti omrežje poveže v zanko. Prav ta zankasta povezava je pomembna, saj izboljšuje hidravlično povezanost, možnosti prerazporejanja pretokov ter zanesljivost oskrbe.

Projekt vključuje tudi vodovodne jaške za povezovanje posameznih odsekov, zračnike in blatne izpuste ter nadgradnjo hidrantnega sistema. Predvidena je vgradnja dveh podzemnih in sedmih nadzemnih hidrantov DN80. Projektirani pogoji za požarno oskrbo predvidevajo delovni tlak do približno 4,5 bar in pretok 15 l/s, kar presega minimalni zahtevani hidrantni režim 2,5 bar in 10 l/s.

RO Kozina obsega novogradnjo 1.379 m razdelilnega vodovodnega omrežja v severnem delu naselja Kozina, izvedenega iz cevovodov NL DN300, NL DN100 ter PE različnih profilov do d110. Omrežje se napaja iz sistema VH Ledenica in je zasnovano z navezavami na obstoječe omrežje ter z zankasto povezavo v Rodiški cesti, s čimer se izboljšujejo hidravlična povezanost, pretočne razmere in zanesljivost oskrbe. Projekt vključuje tudi vodovodne jaške, zračnike, blatne izpuste ter nadgradnjo hidrantnega omrežja. Z izvedbo se izboljšujejo funkcionalnost in upravljivost razdelilnega sistema, pogoji požarne oskrbe ter odpornost javne oskrbe s pitno vodo na območju Kozine.

Slika 23: Gradbeno ureditvena situacija rekonstrukcije vodovoda Kozina





- **RO Obrov**

V okviru variante V1 je v Občini Hrpelje–Kozina predvidena funkcionalna in hidravlična nadgradnja razdelilnega vodovodnega sistema RO Obrov v skupni dolžini približno 2.589 m. Za poseg je izdelana DGD dokumentacija RO Obrov, oznaka 350400, št. projekta 415, projektant PROINFRA inženirski biro d.o.o. V dokumentaciji sta kot vrsti gradnje navedeni novogradnja in rekonstrukcija.

Predvideno omrežje sestavljajo glavni odseki iz nodularne litine NL DN100, PN16, C50 ter razdelilni vodi iz polietilenskih cevi PE 80, SDR 11, d110, d90 in d63. Glavni vod VOD 1 je dolg približno 775 m, nanj pa se priključuje več razdelilnih krakov. Omrežje se opremi z zasuni, hidranti, zračniki in blatnimi izpusti, obstoječi hišni priključki pa se prevežejo na novo ureditev z merilnimi mesti na javno dostopnih površinah.

Pomemben sistemski element je navezava RO Obrov na primarni vodovod JE125 Kozina–Obrov. Na zaključku glavnega voda je predviden odcepni jašek, ki omogoča povezavo z glavnim oskrbovalnim vodom ter sektorsko upravljanje sistema. Vodovod Kozina–Obrov je v nadaljevanju povezan tudi z vodovodnim sistemom Ilirske Bistrice, kar omogoča dobavo vode v obeh smereh in povečuje operativno prilagodljivost ter odpornost oskrbe.

Sekundarno in razdelilno omrežje Obrova se napaja tudi preko VH Obrov, prostornine približno 40 m³, na koti približno 625 m n. v. Pomembno pa je, da ureditev oziroma obnova samega VH Obrov ni predmet obravnavanega DGD; predmet dokumentacije je navezava razdelilnega omrežja na sistem vodohrana.

Posebna pozornost je namenjena tudi požarni oskrbi. Na glavnem vodu je predvidenih več nadzemnih hidrantov, pri navezavi na primarni vod JE125 pa tudi polnilno mesto za gasilska vozila. Dve prečkanji glavne ceste sta predvideni s podvrtavanjem, kar zmanjšuje posege v cestno telo.

RO Obrov se utemeljuje predvsem z izboljšanjem hidravlične funkcionalnosti, povezljivosti in upravljivosti razdelilnega sistema, zanesljivejšo navezavo na primarni vod Kozina–Obrov, možnostjo sektorskega zapiranja ter izboljšanjem pogojev za požarno oskrbo. Ukrep prispeva tudi k zmanjševanju vodnih izgub in povečanju odpornosti sistema na motnje, ne da bi bila investicijska upravičenost vezana na starost oziroma stanje obstoječe infrastrukture.

RO Obrov obsega funkcionalno in hidravlično nadgradnjo razdelilnega vodovodnega omrežja v skupni dolžini približno 2.589 m. Predvideni so cevovodi NL DN100 ter razdelilni vodi PE d63–d110, skupaj z ureditvijo priključkov, merilnih mest, hidrantov, zračnikov, blatnih izpustov in sektorskih zapor. Omrežje se navezuje na primarni vodovod JE125 Kozina–Obrov in na obstoječi sistem VH Obrov, s čimer se izboljšujejo hidravlična povezanost, možnosti prerazporejanja vode, zanesljivost in upravljivost sistema. Na glavnem vodu je predvideno tudi polnilno mesto za gasilska vozila. Obnova VH Obrov ni predmet obravnavanega DGD.

Slika 24: Gradbeno ureditvena situacija rekonstrukcije vodovoda Obrov

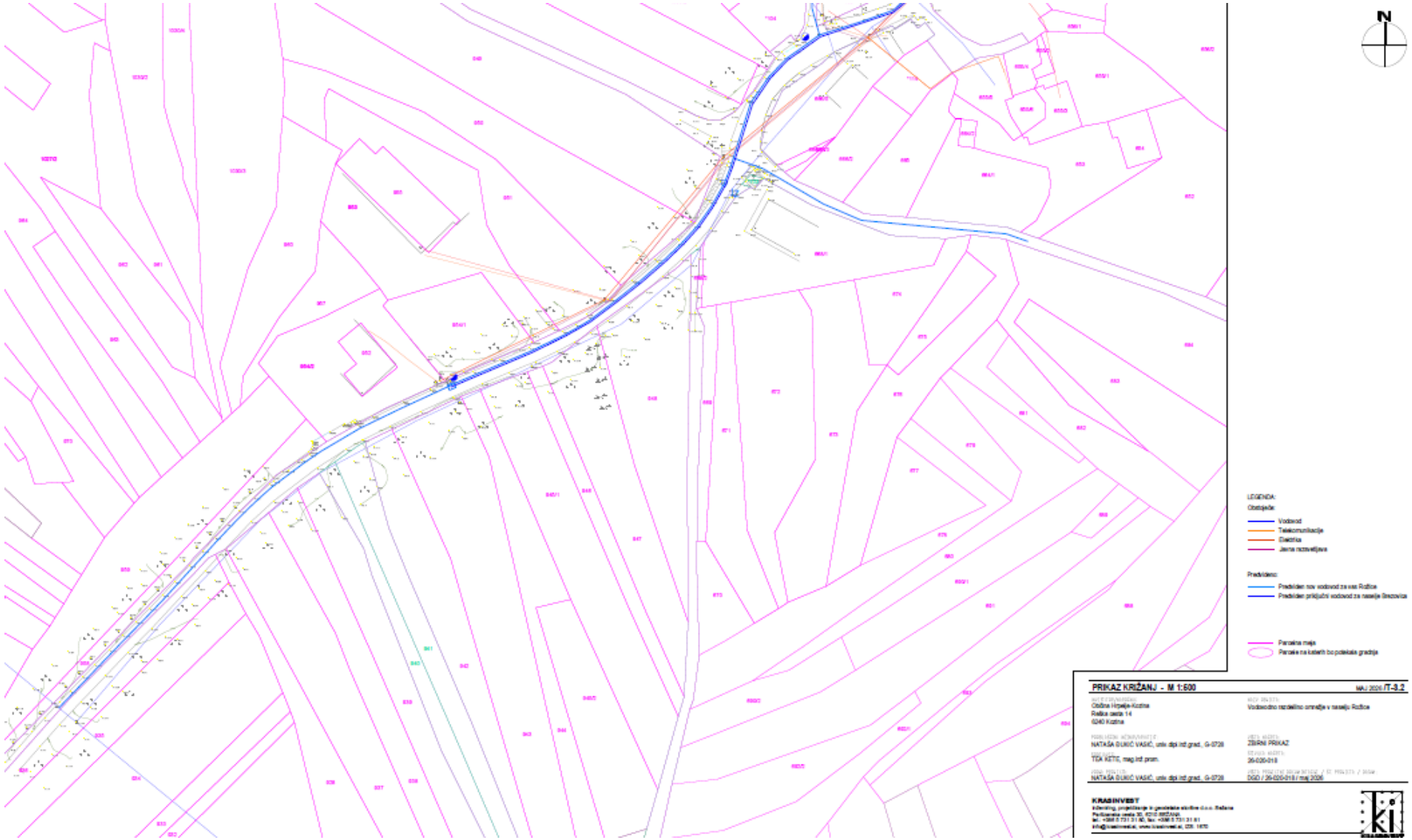


- **RO Rožice**

V Rožicah je predvidena rekonstrukcija približno **865 m** razdelilnega omrežja.

Gre predvsem za lokalno obnovo obstoječe infrastrukture, s katero se izboljšujejo zanesljivost, tehnično stanje in pogoji distribucije vode.

Slika 25: Gradbeno ureditvena situacija rekonstrukcije vodovoda Rožice



7.1.1.5 Občina Miren - Kostanjevica

Na območju Občine Miren - Kostanjevica so v V1 vključeni trije posegi v skupni dolžini **7,251 km**:

Odsek oziroma objekt	Dolžina
Sela na Krasu–Opatje selo	5.775 m
Križpot–Lokvica	1.160 m
RO Lokvica	316 m
Skupaj Občina Miren - Kostanjevica	**7.251 m**

Vsi trije odseki so funkcionalno povezani s sistemom Brestovica in imajo pomembno vlogo pri oskrbi zahodnega dela sistema.

- **Sela na Krasu–Opatje selo**

V okviru variante V1 je v Občini Miren-Kostanjevica predvidena funkcionalna in hidravlična nadgradnja oskrbovalnega vodovoda na povezavi vodarna Sela na Krasu–Sela na Krasu–Korita–Hudi Log–Križpot–Opatje selo. Za poseg je izdelana DGD dokumentacija v okviru projekta Vodooskrba Slovenske Istre ter Krasa – vodovodni sistem v občini Miren-Kostanjevica, št. projekta 17439. Obstoječi sistem iz smeri vodarne Sela na Krasu napaja Sela na Krasu, Hudi Log in Korita, pri Križpotu pa se razveja proti Opatjemu selu in Lokvici.

Osrednji del projektirane ureditve predstavlja novi povezovalni cevovod iz nodularne litine NL DN150, ki poteka od vodarne Sela na Krasu preko naselij Sela na Krasu, Korita in Hudi Log do Križpota. DGD za ta del navaja približno 5.650 m, dodatno pa je v Selah na Krasu predviden približno 90 m dolg odcep NL DN100 za navezavo na obstoječe omrežje. Trasa je večinoma umeščena v javne površine in sledi glavnim oskrbovalnim koridorjem.

Na trasi so predvideni vodovodni jaški in navezave na lokalna razdelilna omrežja v Selah na Krasu, Koritih in Hudem Logu. Pri Križpotu se glavni sistem razcepi: v novem jašku je predviden odcep proti Lokvici, ki je predmet ločenega investicijskega sklopa, ter nadaljevanje proti Opatjemu selu. Pred prečkanjem regionalne ceste je predviden tudi odcep za požarni hidrant in polnilno mesto za gasilska vozila.

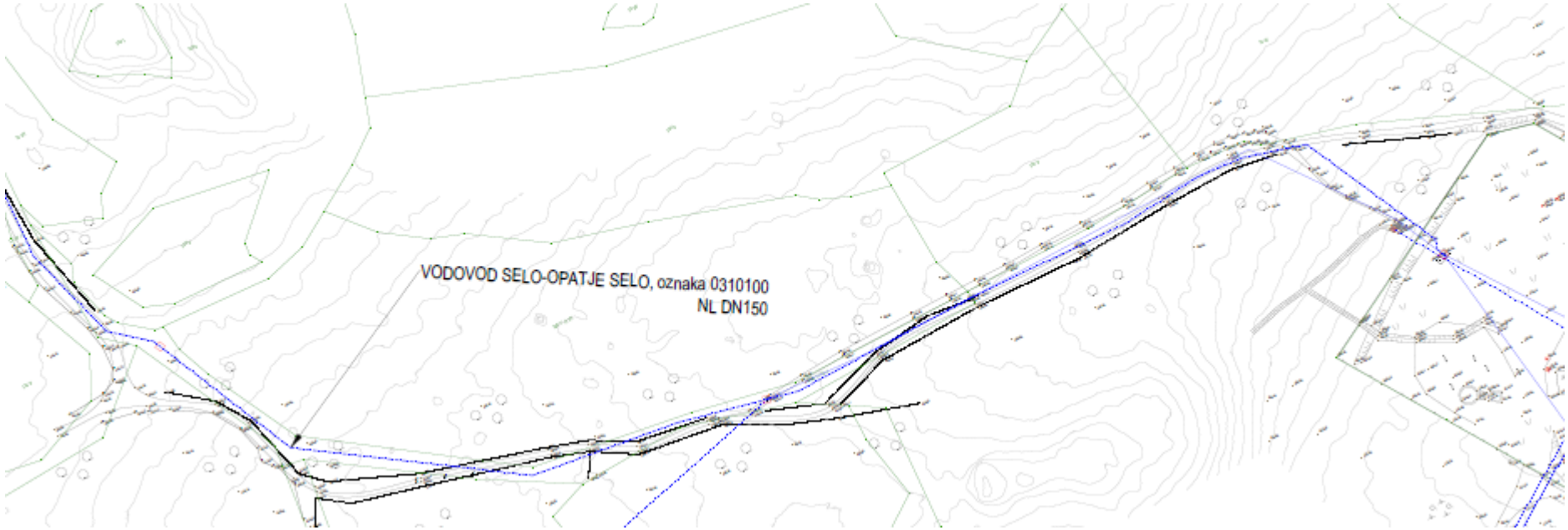
Pomemben hidravlični element je reducirni ventil na Križpotu, s katerim se zagotavljajo ustrezne tlačne razmere za oskrbo Opatjega sela; na vodu proti Opatjemu selu je predviden tudi kontrolni vodomer. Od Križpota dalje cevovod poteka ob regionalni cesti R3-614, odsek Opatje selo–Komen, in se pred naseljem Opatje selo naveže na obstoječi cevovod NL DN125.

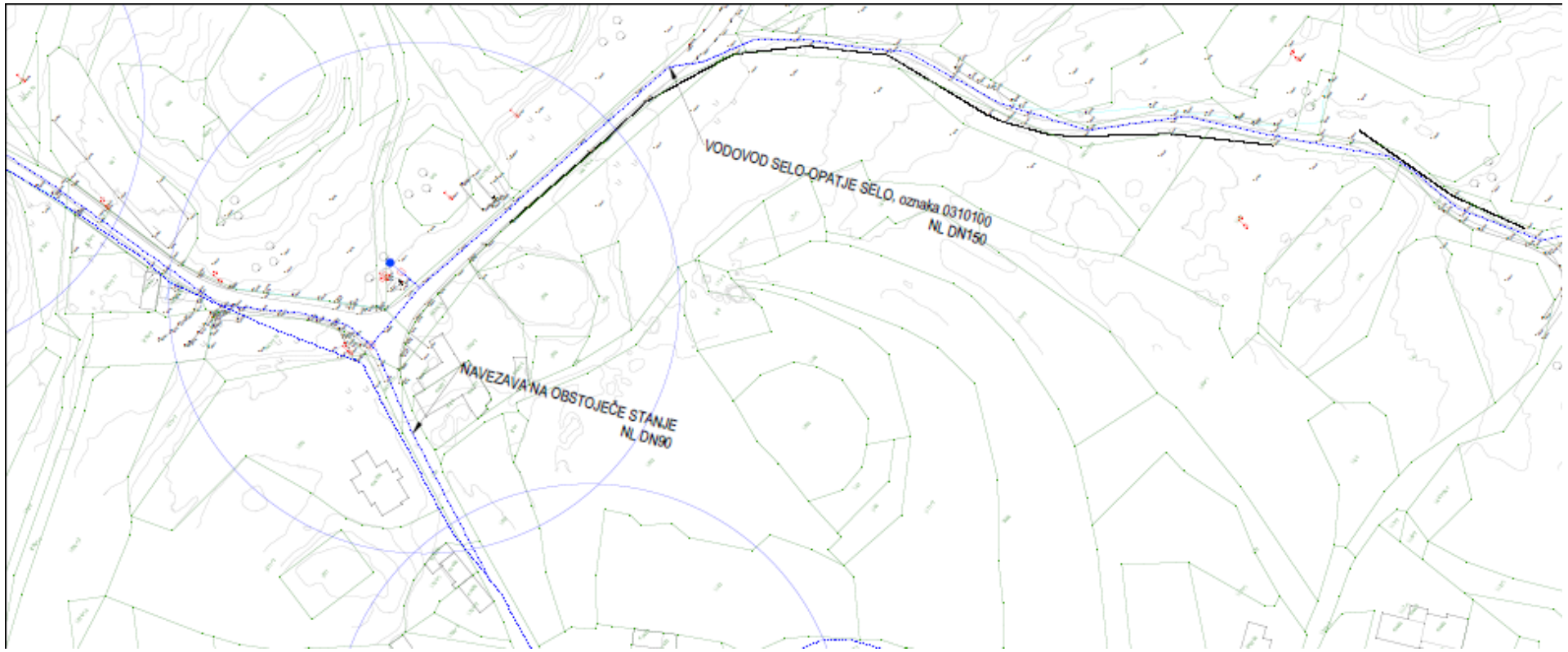
Ukrep izboljšuje hidravlično povezanost med vodarno Sela na Krasu in oskrbovalnimi območji Sela na Krasu, Korit, Hudega Loga in Opatjega sela, omogoča učinkovitejšo regulacijo tlaka pri Križpotu ter ustvarja boljše pogoje za prerazporejanje vode, požarno oskrbo in nadaljnjo navezavo proti Lokvici. Investicijo je zato smiselno utemeljevati z večjo transportno zmogljivostjo, zanesljivostjo, upravljivostjo in odpornostjo sistema, ne kot običajno zamenjavo obstoječega voda.

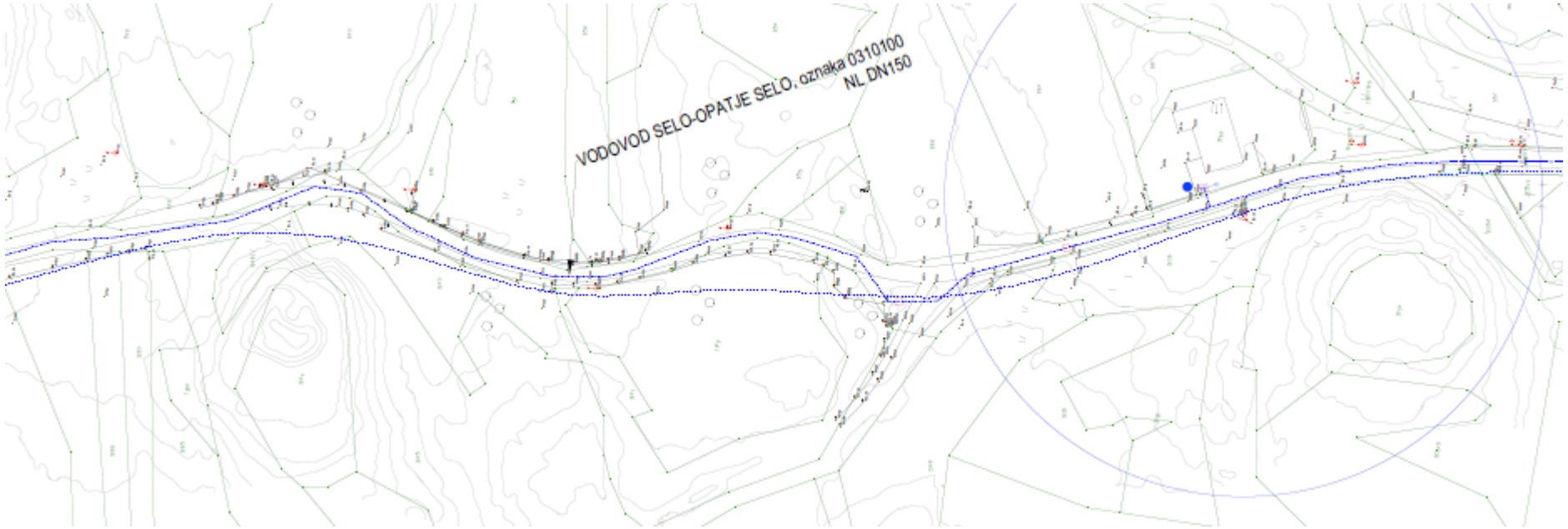
Cevovod Sela na Krasu–Opatje selo predstavlja funkcionalno in hidravlično nadgradnjo ključnega oskrbovalnega koridorja od vodarne Sela na Krasu preko Sela na Krasu, Korit in Hudega Loga do Križpota ter naprej proti Opatjemu selu. Predviden je glavni cevovod iz nodularne litine NL DN150, skupaj z odcepi in navezavami na lokalna razdelilna omrežja. Na območju Križpota je predvidena regulacija tlaka za oskrbo Opatjega sela, kontrolno merjenje ter navezava na ločeni priključni cevovod

proti Lokvici. Ukrep izboljšuje transportno zmogljivost, hidravlično povezanost in upravljivost sistema ter povečuje zanesljivost in odpornost javne oskrbe s pitno vodo.

Slika 26: Gradbeno ureditvena situacija rekonstrukcije vodovoda Sela na krasu – Opatje selo




VODOVOD SELO-OPATJE SELO, oznaka 0310100
NL DN150
NAVEZAVA NA OBSTOJEČE STANJE
NL DN90


VODOVOD SELO-OPATJE SELO, oznaka 0310100
NL DN150

- **Križpot–Lokvica**

V okviru variante V1 je v Občini Miren-Kostanjevica predvidena funkcionalna in hidravlična nadgradnja povezave Križpot–Lokvica. Za poseg je izdelana DGD dokumentacija Vodovod Križpot–Lokvica, št. projekta 17439-2, avgust 2026. Projekt obravnava odsek med glavnim vodovodom Sela na Krasu–Opatje selo in razdelilnim omrežjem naselja Lokvica.

Predviden je novi cevovod iz nodularne litine NL DN100. DGD navaja približno 1.145 m glavnega voda ter približno 20 m odcepa proti zaselku Segeti. Trasa poteka po javnih površinah in večinoma sledi obstoječemu vodovodnemu koridorju.

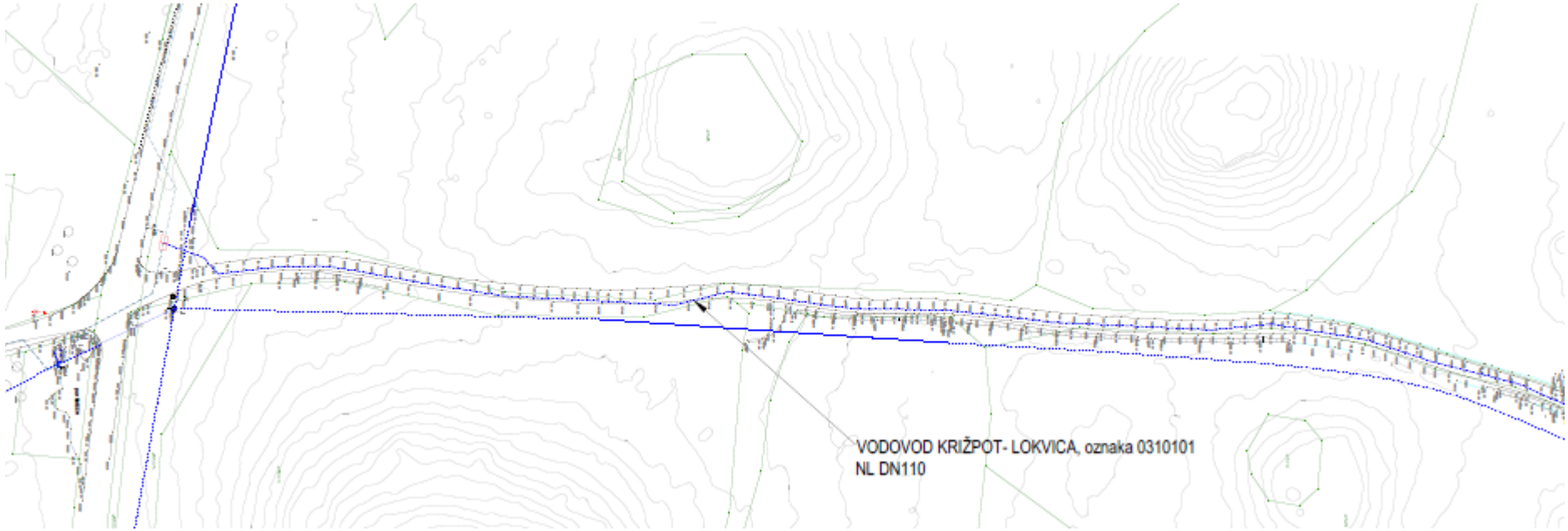
Novi vod se na začetku naveže na predvideni cevovod NL DN150 Sela na Krasu–Opatje selo v novem jašku na območju Križpota, pri križišču regionalne ceste R3-614 ter lokalnih cest proti Lokvici in Koritam. V jašku je predviden kontrolni vodomer. Trasa nato poteka po LC 260013 proti Lokvici in se na začetku naselja naveže na obstoječe razdelilno omrežje PE d110. Odcep za zaselek Segeti se izvede pri JP 760021, prav tako z merilnim jaškom in navezavo na obstoječi sistem.

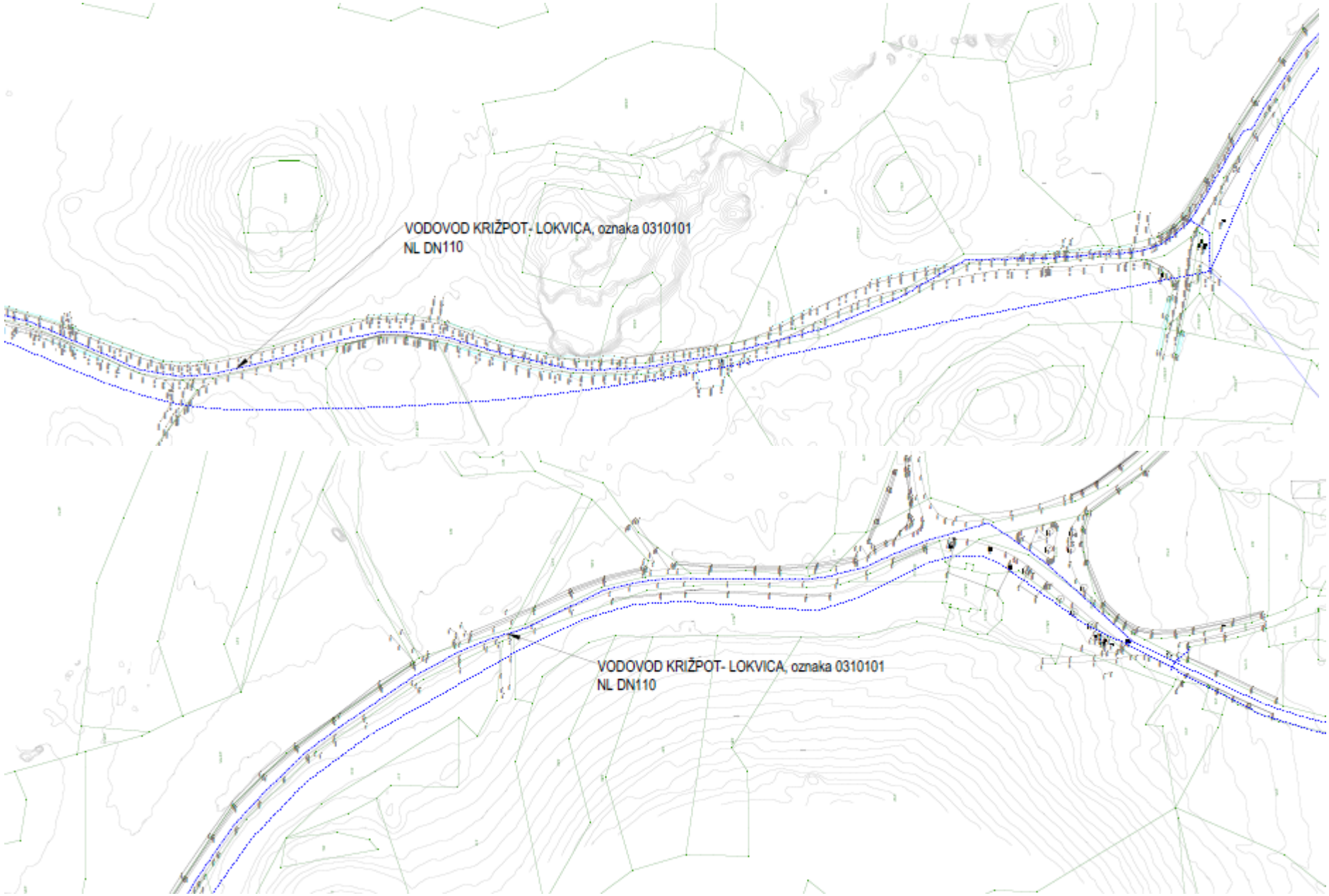
Na trasi so predvideni odcepni in armaturni jaški, zračniki, izpusti ter sekcijski zasuni. Izpust je zasnovan tudi kot podzemni požarni hidrant, s čimer ima sistem poleg obratovalne tudi požarnovarnostno funkcijo. DGD predvideva tudi zunanje požarne hidrante na novih odsekih omrežja.

Ukrepa prispeva k vzpostavitvi kakovostnejše in upravljavsko preglednejše povezave med Križpotom in Lokvico, z neposredno navezavo na novi glavni vod Sela na Krasu–Opatje selo. Ukrep prispeva k boljši hidravlični povezanosti, zanesljivosti oskrbe, sektorskemu upravljanju sistema, nadzoru pretokov in pogojem požarne oskrbe.

Cevovod Križpot–Lokvica obsega ureditev približno 1.160 m vodovodne infrastrukture iz nodularne litine NL DN100 med Križpotom in naseljem Lokvica. Novi vod se navezuje na predvideni cevovod Sela na Krasu–Opatje selo ter se na območju Lokvice priključi na obstoječe razdelilno omrežje PE d110. Predviden je tudi odcep proti zaselku Segeti, kontrolno merjenje pretokov, odcepni in armaturni jaški, zračniki, izpusti, sekcijski zasuni ter hidranti. Z izvedbo se izboljšujejo hidravlična povezanost, zanesljivost in upravljivost sistema ter pogoji požarne oskrbe.

Slika 27: Gradbeno ureditvena situacija rekonstrukcije vodovoda Križpot-Lokvica




VODOVOD KRIŽPOT- LOKVICA, oznaka 0310101
NL DN110
VODOVOD KRIŽPOT- LOKVICA, oznaka 0310101
NL DN110

- **RO Lokvica**

V okviru projekta je v Občini Miren-Kostanjevica predvidena funkcionalna in hidravlična nadgradnja razdelilnega vodovodnega omrežja RO Lokvica. Za poseg je izdelana DGD dokumentacija RO Lokvica, št. projekta 17439-3, avgust 2026. Projektna dokumentacija poseg opredeljuje kot rekonstrukcijo in dograditev obstoječega odseka RO Lokvica, oznaka 0310102.

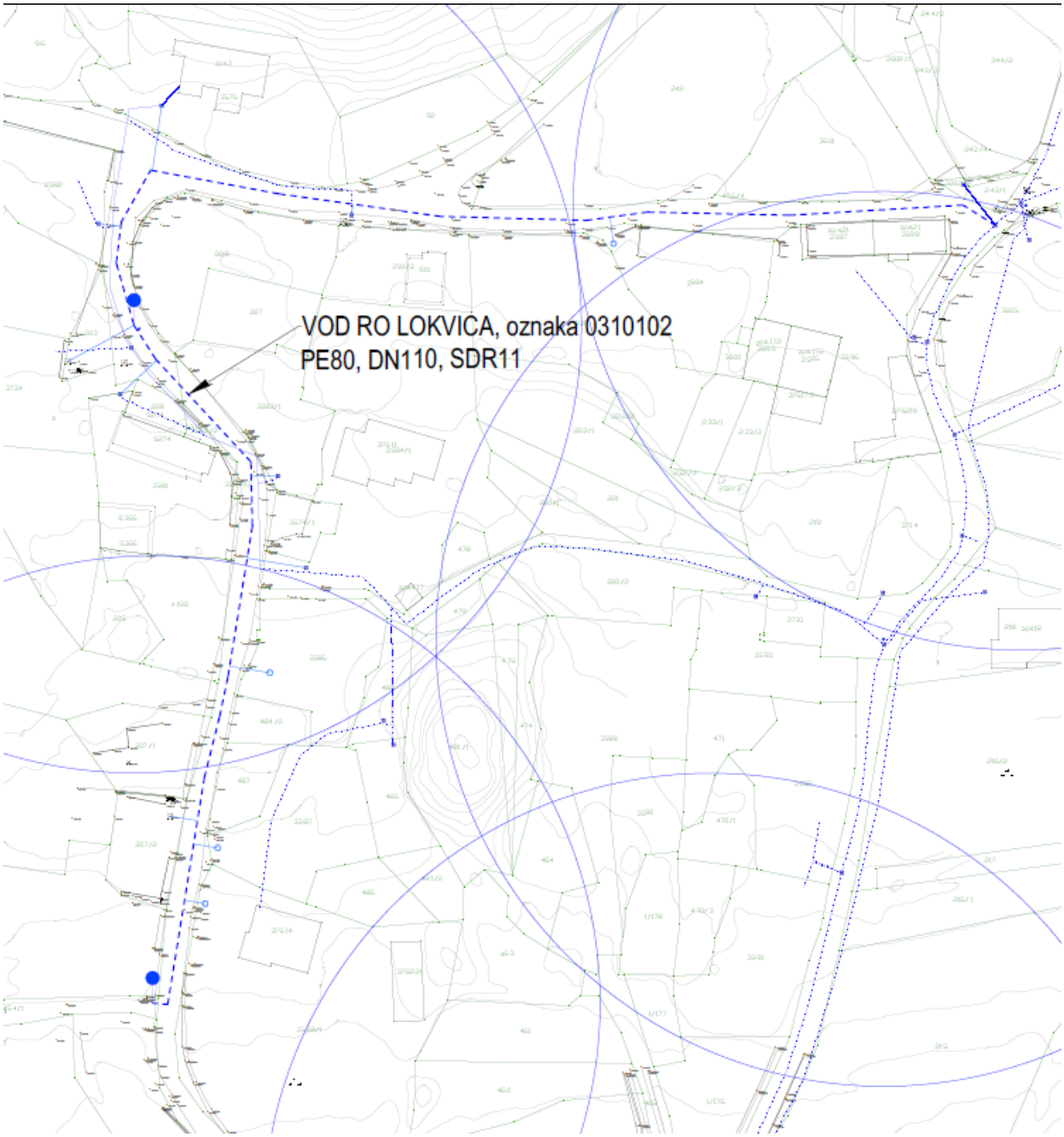
Predvidena je izvedba novega razdelilnega cevovoda PE d110 (DN100), PE80 SDR11. DGD navaja dolžino približno 320 m. Vod se začne v obstoječem jašku pri objektu Lokvica 20, poteka po javnih poteh JP 760034, JP 760032 in JP 260012 ter se pri objektu Lokvica 12 zaključi v novem vodovodnem jašku s podzemnim požarnim hidrantom. Na novi vod se prevežejo obstoječi hišni priključki in hidranti.

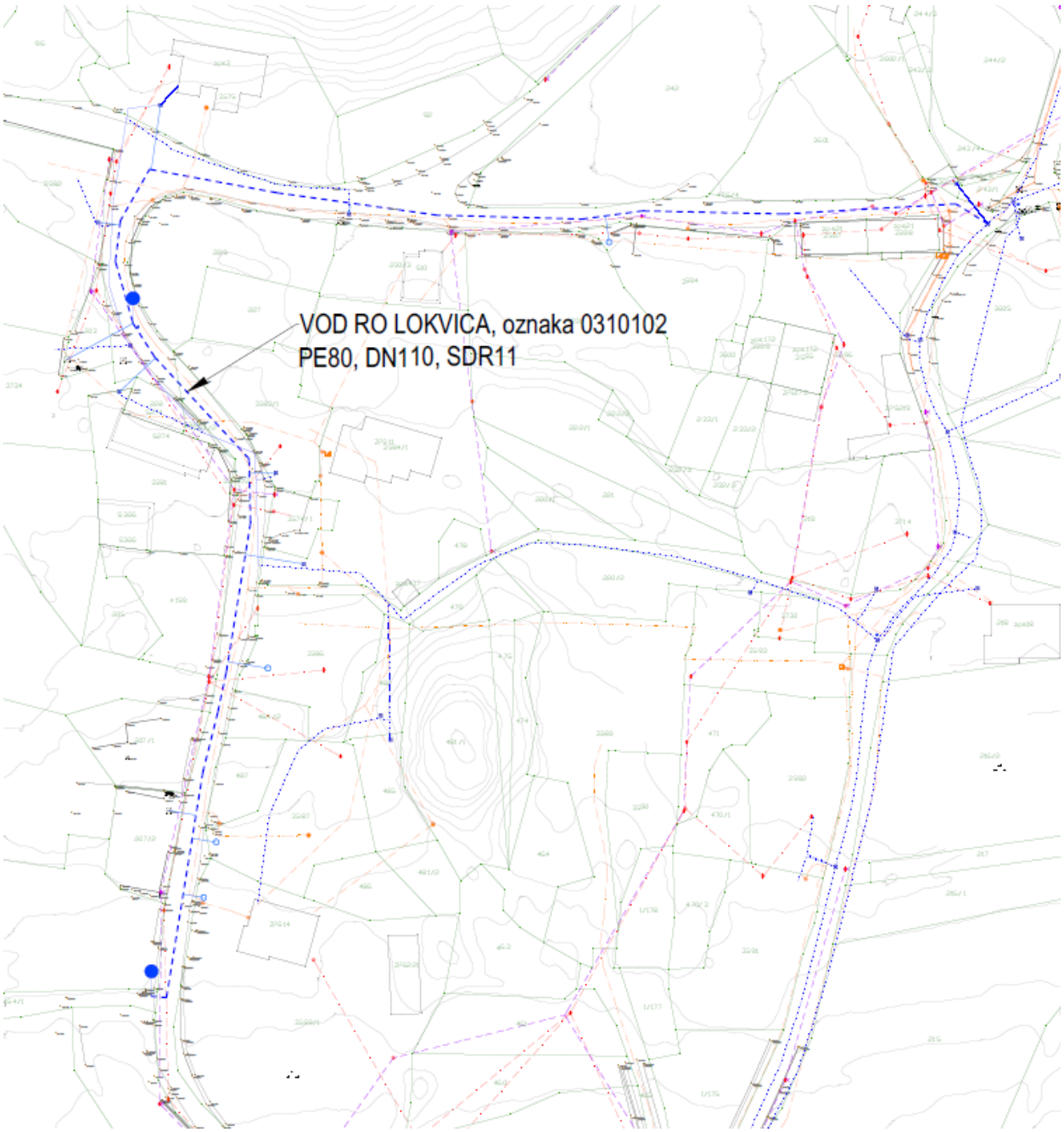
Na trasi so predvideni novi odcepni in armaturni jaški, zračniki, izpusti in sekcijski zasuni. Izpust je zasnovan tudi kot podzemni požarni hidrant, dodatno pa so predvideni hidranti DN80. S tem se izboljšujejo možnosti sektorskega upravljanja, praznjenja in izpiranja omrežja ter pogoji za požarno oskrbo.

Lokvica se oskrbuje iz sistema VH Sela na Krasu, prostornine približno 1.000 m³ in s koto približno 275 m n. v.; DGD za obstoječe omrežje navaja ocenjene tlake približno 2,5–5,5 bar. Ukrep prispeva k izboljšanju lokalnih hidravličnih razmer, povezljivosti, upravljivosti in zanesljivosti razdelilnega sistema ter v boljših pogojih požarne oskrbe.

RO Lokvica obsega funkcionalno in hidravlično nadgradnjo razdelilnega vodovodnega omrežja v referenčni dolžini 316 m. Predviden je cevovod PE d110 (DN100) z navezavami na obstoječe omrežje, prevezavo hišnih priključkov in hidrantov ter izvedbo odcepnih jaškov, zračnikov, izpustov in sekcijskih zasunov. Ukrep izboljšuje hidravlično funkcionalnost, zanesljivost in upravljivost lokalnega sistema ter pogoje požarne oskrbe.

Slika 28: Gradbeno ureditvena situacija rekonstrukcije vodovoda Lokvica




VOD RO LOKVICA, oznaka 0310102
PE80, DN110, SDR11

7.1.1.6 Funkcionalni učinki

Z izvedbo navedenih 28 posegov se doseže več medsebojno povezanih učinkov.

Obnova dotrajane infrastrukture. Na številnih območjih se obstoječi cevovodi nadomestijo z novo infrastrukturo, kar zmanjšuje verjetnost okvar in potrebe po interventnih popravilih.

Izboljšanje zanesljivosti oskrbe. Novi in rekonstruirani cevovodi zmanjšujejo tveganje prekinitve oskrbe zaradi okvar posameznih kritičnih odsekov.

Izboljšanje hidravličnih razmer. Z ustreznim dimenzioniranjem, povezovanjem tlačnih območij in odpravo posameznih ozkih grl se izboljšujejo pogoji transporta in distribucije vode.

Izboljšanje povezljivosti. Povezovalni cevovodi omogočajo učinkovitejše povezovanje posameznih oskrbovalnih območij ter povečujejo možnosti za alternativne načine napajanja.

Izboljšanje oskrbe območij z lokalnimi viri. Na posameznih območjih Divače in Hrpelj - Kozine se ustvarjajo pogoji za zmanjševanje odvisnosti od manjših oziroma manj robustnih lokalnih sistemov.

Zmanjševanje dejanskih vodnih izgub. Rekonstrukcija dotrajanih cevovodov ter izboljšanje hidravličnih razmer zmanjšujeta potencial za puščanja in druge dejanske izgube.

Izboljšanje pogojev upravljanja. Prenovljena in bolje povezana infrastruktura omogoča učinkovitejše spremljanje in upravljanje pretokov, tlakov in oskrbovalnih režimov.

8 ANALIZA ZAPOSLENIH PO POSAMEZNIH VARIANTAH TER VPLIVA NA ZAPOSLOVANJE Z VIDIKA EKONOMSKE IN SOCIALNE STRUKTURE DRUŽBE

V scenariju brez investicije se načrtovane rekonstrukcije, obnove, povezovalni cevovodi in drugi ukrepi na vodovodnem sistemu ne izvedejo.

Izvajanje gospodarske javne službe oskrbe s pitno vodo se nadaljuje v okviru obstoječe organizacijske in kadrovske strukture. Zaradi neizvedbe investicije ni potreb po dodatnih zaposlenih, povezanih z izvajanjem investicijskega projekta, prav tako ni začasnega povečanja potreb po delu na področju gradbeništva, projektiranja, strokovnega nadzora, inženiringa in drugih spremljajočih dejavnosti.

Število zaposlenih pri občinah investitorkah in pri upravljavcu vodovodnega sistema se zaradi scenarija V0 ne spreminja.

Hkrati pa scenarij brez investicije pomeni nadaljnje obratovanje obstoječega vodovodnega sistema z obstoječimi tehničnimi pomanjkljivostmi, vodnimi izgubami in potrebami po vzdrževanju ter interventnih posegih. Z vidika zaposlenih pri upravljavcu to pomeni nadaljevanje obstoječega obsega nalog, povezanih z obratovanjem, odpravljanjem okvar in vzdrževanjem sistema.

Scenarij V0 zato nima neposrednega pozitivnega učinka na zaposlenost in ne ustvarja dodatnega povpraševanja po delu zaradi izvedbe investicije.

V primeru izvedbe projekt obsega izvedbo 28 vodovodnih odsekov oziroma objektov v skupnem linearnem obsegu približno 37,29 km na območju občin Sežana, Hrpelje-Kozina, Divača, Komen in Miren-Kostanjevica.

Izvedba Variante 1 (izvedba projekta) ne predvideva sistemizacije novih stalnih delovnih mest pri občinah investitorkah.

Vsaka občina bo v okviru svojih pristojnosti izvajala postopke priprave, javnega naročanja, izvedbe, finančnega spremljanja in poročanja za svoje investicijske odseke. Te naloge bodo izvajane v okviru obstoječih občinskih kadrovskih zmogljivosti, ob vključevanju zunanjih projektantov, nadzornikov, inženirjev in drugih strokovnih izvajalcev.

Občina Sežana kot vodilni koordinator projekta bo izvajala koordinacijo skupne vloge, komunikacijo z ministrstvom ter skupno spremljanje projekta. Tudi za te naloge niso predvidene nove stalne zaposlitve.

Z vidika investitorjev tako razlike v številu zaposlenih ni.

Po zaključku investicije bo izvedena infrastruktura vključena v obstoječi sistem upravljanja javne vodovodne infrastrukture.

Na podlagi razpoložljive investicijske dokumentacije zaradi izvedbe Variante 1 niso predvidene nove stalne zaposlitve pri upravljavcu sistema.

Upravljanje, spremljanje, redno vzdrževanje in druge naloge bodo izvajane v okviru obstoječe organizacijske strukture upravljavca ter po potrebi z zunanjimi izvajalci.

Varianta 1 sicer povzroča določene dodatne obratovalne stroške nove oziroma obnovljene infrastrukture, vendar ti niso posledica povečanja števila zaposlenih. V finančnem modelu zato niso upoštevani stroški novih stalnih zaposlitev.

Hkrati se zaradi obnove kritičnih odsekov, zmanjšanja vodnih izgub in izboljšanja hidravličnih razmer pričakuje zmanjšanje potreb po posameznih interventnih posegih in tekočih popravilih zaradi okvar.

Tudi pri upravljavcu se zaradi investicije ne načrtuje dodatnih zaposlitev.

Pomembna razlika med scenarijema nastane v obdobju izvajanja projekta.

Pri scenariju V0 investicijskih del ni, zato tudi ni dodatnega povpraševanja po delu, neposredno povezanega z izvedbo projekta.

Pri Varianti 1 bo v obdobju 2027–2029 nastalo dodatno povpraševanje po:

- gradbenih in montažnih delih;
- projektantskih storitvah;
- storitvah strokovnega in gradbenega nadzora;
- inženirskih storitvah;
- geodetskih storitvah;
- strojnih in elektroinštalacijskih delih;
- dobavi materiala in opreme;
- transportnih in logističnih storitvah;
- specialističnih tehničnih storitvah.

Gre za začasni oziroma posredni zaposlitveni učinek, ki se bo realiziral pri izbranih izvajalcih, podizvajalcih, projektantih, dobaviteljih in drugih gospodarskih subjektih.

Na območju petih občin je bilo leta 2024 evidentiranih približno 9.044 zaposlenih oseb po delovnem mestu. Največji zaposlitveni center predstavlja Občina Sežana s 5.287 zaposlenimi, sledijo Hrpelje-Kozina z 1.418, Miren-Kostanjevica z 929, Divača z 812 in Komen s 598 zaposlenimi.

Investicija neposredno ne povečuje stalne zaposlenosti, vendar zagotavlja pomembno infrastrukturo za nemoteno delovanje obstoječega gospodarstva.

Zanesljiva oskrba s pitno vodo je pomemben infrastrukturni pogoj za delovanje proizvodnih, storitvenih, turističnih, logističnih, gostinskih, javnih in drugih dejavnosti. Motnje v vodooskrbi lahko povzročijo motnje v poslovnih procesih, zato ima zmanjševanje tveganja prekinitev oskrbe posreden pomen tudi za varnost in stabilnost obstoječih delovnih mest.

V primerjavi s scenarijem V0 zato Varianta 1 izboljšuje infrastrukturne pogoje za ohranjanje obstoječe gospodarske aktivnosti.

Z vidika socialne strukture območja je pomembna predvsem razpršena poselitev petih občin ter velik delež prebivalstva, ki živi v manjših naseljih.

V scenariju brez investicije se kakovost infrastrukturnih pogojev ne izboljšuje.

V scenariju z investicijo se z obnovo omrežja, izboljšanjem hidravličnih razmer in zmanjšanjem vodnih izgub povečuje zanesljivost osnovne javne storitve.

To prispeva k:

- večji varnosti oskrbe prebivalstva;
- primerljivejšim pogojem bivanja v manjših in večjih naseljih;
- zmanjšanju tveganja prekinitev oskrbe;
- izboljšanju kakovosti javne infrastrukture;
- večji odpornosti območja na sušna obdobja, okvare in druge izredne dogodke.

Socialni učinek investicije je zato pozitiven, čeprav se ne izraža v povečanju števila stalno zaposlenih.

Primerjava scenarija »z« investicijo s scenarijem »brez« investicije kaže, da izvedba Variante 1 ne povzroča povečanja števila stalno zaposlenih pri občinah investitorkah ali pri upravljavcu vodovodnega sistema.

Razlika v številu neposredno zaposlenih med V1 in V0 zato znaša 0 novih stalnih delovnih mest.

Pozitiven zaposlitveni učinek Variante 1 se bo pojavil predvsem začasno v času izvedbe investicije, ko bo povečano povpraševanje po gradbenih, projektantskih, inženirskih, nadzornih, dobaviteljskih in drugih povezanih storitvah.

Dolgoročni učinek na zaposlenost je predvsem posreden. Varianta 1 z izboljšanjem varnosti, zanesljivosti in učinkovitosti oskrbe s pitno vodo zagotavlja boljše infrastrukturne pogoje za delovanje obstoječih gospodarskih dejavnosti in s tem prispeva k stabilnosti gospodarskega in socialnega okolja ter k ohranjanju obstoječih delovnih mest.

Z vidika analize zaposlenih je zato Varianta 1 v primerjavi s scenarijem brez investicije nevtralna glede neposrednega števila stalno zaposlenih, pozitivna glede začasnih zaposlitvenih učinkov v času izvedbe ter pozitivna glede posrednih dolgoročnih učinkov na gospodarsko in socialno okolje.

9 OCENA VREDNOSTI INVESTICIJSKEGA PROJEKTA

9.1 Vrsta investicije

Tabela 10: Določitev vrste investicije

	Investicija v nakup		Adaptacija
X	**Novogradnja**		Investicijsko vzdrževanje osnovnih sredstev
X	**Rekonstrukcija**		Prodaja ali opustitev rabe osnovnih sredstev
Poleg tega pa tudi:			
	Če je podano državno poroštvo		Ali če je vključeno v nacionalni program

Vir: Uredba o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Uradni list RS, št. 60/06, 54/10 in 27/16).

9.2 Ocena investicijskih stroškov v stalnih cenah

Ocenjena vrednost investicije je delno povzeta iz projektantske ocene dokumentacije DGD in spremembe DGD ter PZI, delno pa vrednost ostalih postavk navajamo v vrednosti sklenjenih pogodb ali izkustveno v % od vrednosti investicije.

Tako je za izdelavo projektne in investicijske dokumentacije upoštevana vrednost sklenjenih pogodb oziroma pridobljenih ponudb. Ostali stroški so določeni izkustveno.

Tabela 11: Ocena investicije v stalnih cenah v EUR, november 2026

Občina	Postavka	Brez DDV [EUR]	DDV 22 % [EUR]	Z DDV [EUR]
Divača	RO Podgrad I.	190.300,00	41.866,00	232.166,00
Divača	Povezovalni cevovod Podgrad I.–RO Podgrad II.	462.000,00	101.640,00	563.640,00
Divača	RO Kozjane	327.800,00	72.116,00	399.916,00
Divača	RO Misliče	291.500,00	64.130,00	355.630,00
Divača	RO Senožeče	435.000,00	95.700,00	530.700,00
Divača	RO Vatovlje	171.600,00	37.752,00	209.352,00
Sežana	RO Pliskovica	1.321.100,00	290.642,00	1.611.742,00
Sežana	RO Tomaj	1.439.900,00	316.778,00	1.756.678,00
Sežana	Cevovod Skopo–Kopriva	88.348,16	19.436,60	107.784,76
Sežana	RO Kopriva	265.856,35	58.488,40	324.344,75
Sežana	RO Prelože	106.811,88	23.498,61	130.310,49
Sežana	Cevovod Vrabče–Štjak	3.803.336,23	836.733,97	4.640.070,20
Sežana	Jašek Planina–Zidovnik–Rodik / Visoko sedlo	1.441.000,00	317.020,00	1.758.020,00
Komen	RO Gorjansko	351.804,34	77.396,95	429.201,29
Komen	RO Ivanji Grad	169.417,43	37.271,83	206.689,26
Komen	RO Sveto – sever	184.615,99	40.615,52	225.231,51

Občina	Postavka	Brez DDV [EUR]	DDV 22 % [EUR]	Z DDV [EUR]
Komen	RO Sveto – jug	100.791,42	22.174,11	122.965,53
Komen	Volčji Grad–Nadrožica	207.665,85	45.686,49	253.352,34
Hrpelje-Kozina	Vodovod Artviže–Gradišica	1.646.643,21	362.261,51	2.008.904,72
Hrpelje-Kozina	Priključni vodovod Slivje–Velike Loče	1.419.059,66	312.193,13	1.731.252,79
Hrpelje-Kozina	Cevovod Orehek–Slivje	728.382,23	160.244,09	888.626,32
Hrpelje-Kozina	Razdelilno omrežje Kozina	571.576,22	125.746,77	697.322,99
Hrpelje-Kozina	Razdelilno omrežje Obrov	2.371.328,90	521.692,36	2.893.021,26
Hrpelje-Kozina	Razdelilno omrežje Rožice	425.000,00	93.500,00	518.500,00
Miren-Kostanjevica	Selo–Opatje selo	2.479.462,15	545.481,67	3.024.943,82
Miren-Kostanjevica	Križpot–Lokvica	489.716,70	107.737,67	597.454,37
Miren-Kostanjevica	RO Lokvica	150.822,65	33.180,98	184.003,63
Komen	Rubije–Komen	973.199,15	214.103,81	1.187.302,96
	SKUPAJ GOI DELA	**22.614.038,52**	**4.975.088,47**	**27.589.126,99**
	Stroški strokovnega nadzora	678.421,16	149.252,66	827.673,82
	Svetovalni inženiring	2.261.403,85	497.508,85	2.758.912,70
	Skupaj ostali stroški	**2.939.825,01**	**646.761,51**	**3.586.586,52**
	Investicija brez DDV [€]	**25.553.863,53**		
	Davek na dodano vrednost	5.621.849,98	5.621.849,98	
	Investicija z DDV [€]	**31.175.713,51**		**31.175.713,51**

Skupna vrednost investicije v stalnih cenah je ocenjena na 25.553.863,53 EUR brez DDV oziroma 31.175.713,51 EUR z DDV.

9.3 Viri financiranja v stalnih cenah

Investitor ob izdelavi predmetnega dokumenta razpolaga z zaprto finančno konstrukcijo.

Tabela 12: Viri financiranja v stalnih cenah

VIR FINANCIRANJA	SKUPAJ	DELEŽ
UPRAVIČENI STROŠKI	**25.553.863,53**	**81,97%**
Kohezijski sklad	16.290.588,00	52,25%
Prispevek RS	2.874.809,66	9,22%
Občinski proračun	6.388.465,87	20,49%
Občina Divača	*530.591,49*	*1,70%*
Občina Sežana	*2.391.744,63*	*7,67%*
Občina Komen	*561.467,10*	*1,80%*
Občina Hrpelje-Kozina	*2.023.262,24*	*6,49%*
Občina Miren-Kostanjevica	*881.400,42*	*2,83%*

VIR FINANCIRANJA	SKUPAJ	DELEŽ
DDV - povračljiv	**5.621.849,98**	**18,03%**
Kohezijski sklad	0,00	0,00%
Prispevek RS	0,00	0,00%
Občinski proračun	5.621.849,98	18,03%
Občina Divača	*466.920,51*	*1,50%*
Občina Sežana	*2.104.735,28*	*6,75%*
Občina Komen	*494.091,05*	*1,58%*
Občina Hrpelje-Kozina	*1.780.470,78*	*5,71%*
Občina Miren-Kostanjevica	*775.632,37*	*2,49%*
SKUPAJ	**31.175.713,51**	**100,00%**
Kohezijski sklad	16.290.588,00	52,25%
Prispevek RS	2.874.809,66	9,22%
Občinski proračun	12.010.315,85	38,52%
Občina Divača	*997.512,00*	*3,20%*
Občina Sežana	*4.496.479,92*	*14,42%*
Občina Komen	*1.055.558,14*	*3,39%*
Občina Hrpelje-Kozina	*3.803.733,01*	*12,20%*
Občina Miren-Kostanjevica	*1.657.032,78*	*5,32%*

9.4 Ocena investicijskih stroškov v tekočih cenah

Izvedba projekta je predvidena v letih do 2029, zato je skladno z Jesensko napovedjo gospodarskih gibanj 2025, ki jo pripravlja UMAR, pri preračunu investicijskih vrednosti v tekoče cene upoštevano povečanje cen zaradi inflacije v prihodnosti.

Upoštevana je bila sledeča rast cen na letni ravni:

- za leto 2027 je bila upoštevana 2,7% letna rast cen,
- za leto 2028 je bila upoštevana 2,1% letna rast cen in
- za leto 2029 je bila upoštevana 2,1% letna rast cen.

Celotna vrednost projekta je ocenjena na 32.694.530,92 EUR z DDV po tekočih cenah.

Vse ocenjene vrednosti so izračunane in podane v EUR in so prikazane brez DDV in z DDV (22 % stopnja).

Tabela 13: Prikaz stroškov projekta v tekočih cenah brez in z DDV (v EUR), november 2026

Občina	Postavka	Brez DDV [EUR]	DDV 22 % [EUR]	Z DDV [EUR]
Divača	RO Podgrad I.	199.571,03	43.905,63	243.476,66
Divača	Povezovalni cevovod Podgrad I.– RO Podgrad II.	484.507,70	106.591,69	591.099,39
Divača	RO Kozjane	343.769,75	75.629,35	419.399,10
Divača	RO Misliče	305.701,28	67.254,28	372.955,56
Divača	RO Senožeče	456.192,32	100.362,31	556.554,63
Divača	RO Vatovlje	179.960,00	39.591,20	219.551,20
Sežana	RO Pliskovica	1.385.461,31	304.801,49	1.690.262,80
Sežana	RO Tomaj	1.510.049,00	332.210,78	1.842.259,78

Občina	Postavka	Brez DDV [EUR]	DDV 22 % [EUR]	Z DDV [EUR]
Sežana	Cevovod Skopo–Kopriva	92.652,30	20.383,51	113.035,81
Sežana	RO Kopriva	278.808,34	61.337,83	340.146,17
Sežana	RO Prelože	112.015,54	24.643,42	136.658,96
Sežana	Cevovod Vrabče–Štjak	3.988.627,05	877.497,95	4.866.125,00
Sežana	Jašek Planina–Zidovnik–Rodik / Visoko sedlo	1.511.202,59	332.464,57	1.843.667,16
Komen	RO Gorjansko	368.943,53	81.167,58	450.111,11
Komen	RO Ivanji Grad	177.671,11	39.087,64	216.758,75
Komen	RO Sveto – sever	193.610,10	42.594,22	236.204,32
Komen	RO Sveto – jug	105.701,77	23.254,39	128.956,16
Komen	Volčji Grad–Nadrožica	217.782,90	47.912,24	265.695,14
Hrpelje-Kozina	Vodovod Artviže–Gradišica	1.726.864,33	379.910,15	2.106.774,48
Hrpelje-Kozina	Priključni vodovod Slivje–Velike Loče	1.488.193,37	327.402,54	1.815.595,91
Hrpelje-Kozina	Cevovod Orehek–Slivje	763.867,53	168.050,86	931.918,39
Hrpelje-Kozina	Razdelilno omrežje Kozina	599.422,26	131.872,90	731.295,16
Hrpelje-Kozina	Razdelilno omrežje Obrov	2.486.855,22	547.108,15	3.033.963,37
Hrpelje-Kozina	Razdelilno omrežje Rožice	445.705,14	98.055,13	543.760,27
Miren-Kostanjevica	Selo–Opatje selo	2.600.256,51	572.056,43	3.172.312,94
Miren-Kostanjevica	Križpot–Lokvica	513.574,70	112.986,43	626.561,13
Miren-Kostanjevica	RO Lokvica	158.170,42	34.797,49	192.967,91
Komen	Rubije–Komen	1.020.611,43	224.534,51	1.245.145,94
	SKUPAJ GOI DELA	**23.715.748,53**	**5.217.464,67**	**28.933.213,20**
	Stroški strokovnega nadzora	711.472,46	156.523,94	867.996,40
	Svetovalni inženiring	2.371.574,85	521.746,47	2.893.321,32
	Skupaj ostali stroški	**3.083.047,31**	**678.270,41**	**3.761.317,72**
	Investicija brez DDV [€]	**26.798.795,84**		
	Davek na dodano vrednost	5.895.735,08	5.895.735,08	
	Investicija z DDV [€]	**32.694.530,92**		**32.694.530,92**

9.5 Viri financiranja v tekočih cenah

V tekočih cenah je predvidena skupna vrednost projekta 32.694.530,92 EUR z DDV. Od tega znašajo upravičeni stroški 26.798.795,84 EUR, sredstva Kohezijskega sklada 17.084.232,35 EUR, prispevek Republike Slovenije 3.014.864,53 EUR, sredstva občinskega proračuna pa skupaj 12.595.434,04 EUR. Navedena občinska sredstva vključujejo lastno udeležbo pri upravičenih stroških, neupravičene stroške ter povračljiv DDV.

Investitor ob izdelavi predmetnega dokumenta razpolaga z zaprto finančno konstrukcijo.

Tabela 14: Viri financiranja v tekočih cenah

VIR FINANCIRANJA	SKUPAJ	DELEŽ
UPRAVIČENI STROŠKI	**26.798.795,84**	**81,97%**
Kohezijski sklad	17.084.232,35	52,25%
Prispevek RS	3.014.864,53	9,22%
Občinski proračun	6.699.698,96	20,49%
Občina Divača	*556.440,84*	*1,70%*
Občina Sežana	*2.508.265,56*	*7,67%*
Občina Komen	*588.820,63*	*1,80%*
Občina Hrpelje-Kozina	*2.121.831,47*	*6,49%*
Občina Miren-Kostanjevica	*924.340,45*	*2,83%*
DDV - povračljiv	**5.895.735,09**	**18,03%**
Kohezijski sklad	0,00	0,00%
Prispevek RS	0,00	0,00%
Občinski proračun	5.895.735,09	18,03%
Občina Divača	*489.667,94*	*1,50%*
Občina Sežana	*2.207.273,70*	*6,75%*
Občina Komen	*518.162,16*	*1,58%*
Občina Hrpelje-Kozina	*1.867.211,70*	*5,71%*
Občina Miren-Kostanjevica	*813.419,60*	*2,49%*
SKUPAJ	**32.694.530,92**	**100,00%**
Kohezijski sklad	17.084.232,35	52,25%
Prispevek RS	3.014.864,53	9,22%
Občinski proračun	12.595.434,04	38,52%
Občina Divača	*1.046.108,78*	*3,20%*
Občina Sežana	*4.715.539,26*	*14,42%*
Občina Komen	*1.106.982,78*	*3,39%*
Občina Hrpelje-Kozina	*3.989.043,17*	*12,20%*
Občina Miren-Kostanjevica	*1.737.760,05*	*5,32%*

9.6 Ocena investicijskih stroškov glede na upravičenost

Razmejitev investicijskih stroškov na upravičene in neupravičene stroške je izdelana ob upoštevanju Navodil organa upravljanja o upravičenih stroških za sredstva evropske kohezijske politike v programskem obdobju 2021–2027 ter pravil financiranja operacij v okviru Programa evropske kohezijske politike 2021–2027.

V skladu z Navodili organa upravljanja so upravičeni stroški in izdatki tisti del oziroma vrsta celotnih stroškov in izdatkov operacije, ki jih organ upravljanja, posredniško telo oziroma izvajalsko telo opredeli v pogodbi oziroma odločitvi o sofinanciranju.

Da se posamezni strošek lahko šteje za upravičenega, mora izpolnjevati predvsem naslednje pogoje:

- biti mora neposredno povezan z operacijo, potreben za njeno izvajanje in skladen s cilji operacije;
- dejansko mora nastati za izvedena dela, dobavljeno blago oziroma opravljene storitve;
- biti mora pripoznan skladno z načelom skrbnosti dobrega gospodarja;
- nastati in biti plačan mora v obdobju upravičenosti;

- temeljiti mora na verodostojnih knjigovodskih in drugih listinah;
- biti mora skladen s pravili Evropske unije in veljavnimi nacionalnimi predpisi.

Navodila med kategorijami upravičenih stroškov med drugim določajo investicije v opredmetena osnovna sredstva, stroške storitev zunanjih izvajalcev, stroške informiranja in komuniciranja ter druge stroške, ki so neposredno povezani z izvedbo operacije.

Pri predmetni investiciji se kot upravičeni stroški upoštevajo:

- gradbena, obrtniška in instalacijska dela – GOI dela, ki predstavljajo neposredne stroške izvedbe javne vodovodne infrastrukture;
- stroški strokovnega nadzora, ki so neposredno povezani z izvedbo investicije in zagotavljanjem skladnosti izvedenih del s projektno dokumentacijo, predpisi in pogodbenimi zahtevami;
- stroški projektiranja in drugi upravičeni stroški, ocenjeni v višini 10 % vrednosti GOI del, ki obsegajo projektno in investicijsko dokumentacijo, projektantske in inženirske storitve, geodetske in druge tehnične storitve, strokovne podlage, elaborate ter druge storitve, neposredno povezane s pripravo, izvedbo in zaključevanjem operacije.

Delež 10 % predstavlja ocenjeno vrednost navedenih stroškov za potrebe Investicijskega programa in ne pomeni pavšalne stopnje, določene z Navodili. Upravičenost posameznega dejansko nastalega izdatka se bo presojala glede na njegovo vsebino, neposredno povezanost z operacijo, pravila konkretnega ukrepa ter ustrezna dokazila.

Tabela 15: Prikaz stroškov projekta v stalnih cenah brez in z DDV (v EUR) glede na upravičenost, november 2026

Občina	Postavka	Brez DDV [EUR]
Divača	RO Podgrad I.	190.300,00
Divača	Povezovalni cevovod Podgrad I.–RO Podgrad II.	462.000,00
Divača	RO Kozjane	327.800,00
Divača	RO Misliče	291.500,00
Divača	RO Senožeče	435.000,00
Divača	RO Vatovlje	171.600,00
Sežana	RO Pliskovica	1.321.100,00
Sežana	RO Tomaj	1.439.900,00
Sežana	Cevovod Skopo–Kopriva	88.348,16
Sežana	RO Kopriva	265.856,35
Sežana	RO Prelože	106.811,88
Sežana	Cevovod Vrabče–Štjak	3.803.336,23
Sežana	Jašek Planina–Zidovnik–Rodik / Visoko sedlo	1.441.000,00
Komen	RO Gorjansko	351.804,34
Komen	RO Ivanji Grad	169.417,43
Komen	RO Sveto – sever	184.615,99
Komen	RO Sveto – jug	100.791,42
Komen	Volčji Grad–Nadrožica	207.665,85
Hrpelje-Kozina	Vodovod Artviže–Gradišica	1.646.643,21
Hrpelje-Kozina	Priključni vodovod Slivje–Velike Loče	1.419.059,66
Hrpelje-Kozina	Cevovod Orehek–Slivje	728.382,23
Hrpelje-Kozina	Razdelilno omrežje Kozina	571.576,22
Hrpelje-Kozina	Razdelilno omrežje Obrov	2.371.328,90
Hrpelje-Kozina	Razdelilno omrežje Rožice	425.000,00
Miren-Kostanjevica	Selo–Opatje selo	2.479.462,15

Miren-Kostanjevica	Križpot–Lokvica	489.716,70
Miren-Kostanjevica	RO Lokvica	150.822,65
Komen	Rubije–Komen	973.199,15
	SKUPAJ GOI DELA	**22.614.038,52**
	Stroški strokovnega nadzora	678.421,16
	Svetovalni inženiring	2.261.403,85
	Skupaj ostali stroški	**2.939.825,01**
	Investicija brez DDV [€]	**25.553.863,53**

Tabela 16: Prikaz stroškov projekta v tekočih cenah brez in z DDV (v EUR) glede na upravičenost, november 2026

Občina	Postavka	Brez DDV [EUR]
Divača	RO Podgrad I.	199.571,03
Divača	Povezovalni cevovod Podgrad I.–RO Podgrad II.	484.507,70
Divača	RO Kozjane	343.769,75
Divača	RO Misliče	305.701,28
Divača	RO Senožeče	456.192,32
Divača	RO Vatovlje	179.960,00
Sežana	RO Pliskovica	1.385.461,31
Sežana	RO Tomaj	1.510.049,00
Sežana	Cevovod Skopo–Kopriva	92.652,30
Sežana	RO Kopriva	278.808,34
Sežana	RO Prelože	112.015,54
Sežana	Cevovod Vrabče–Štjak	3.988.627,05
Sežana	Jašek Planina–Zidovnik–Rodik / Visoko sedlo	1.511.202,59
Komen	RO Gorjansko	368.943,53
Komen	RO Ivanji Grad	177.671,11
Komen	RO Sveto – sever	193.610,10
Komen	RO Sveto – jug	105.701,77
Komen	Volčji Grad–Nadrožica	217.782,90
Hrpelje-Kozina	Vodovod Artviže–Gradišica	1.726.864,33
Hrpelje-Kozina	Priključni vodovod Slivje–Velike Loče	1.488.193,37
Hrpelje-Kozina	Cevovod Orehek–Slivje	763.867,53
Hrpelje-Kozina	Razdelilno omrežje Kozina	599.422,26
Hrpelje-Kozina	Razdelilno omrežje Obrov	2.486.855,22
Hrpelje-Kozina	Razdelilno omrežje Rožice	445.705,14
Miren-Kostanjevica	Selo–Opatje selo	2.600.256,51
Miren-Kostanjevica	Križpot–Lokvica	513.574,70
Miren-Kostanjevica	RO Lokvica	158.170,42
Komen	Rubije–Komen	1.020.611,43
	SKUPAJ GOI DELA	**23.715.748,53**
	Stroški strokovnega nadzora	711.472,46
	Svetovalni inženiring	2.371.574,85
	Skupaj ostali stroški	**3.083.047,31**
	Investicija brez DDV [€]	**26.798.795,84**

Za predmetno investicijo se predvideva sofinanciranje v višini 75 % priznanih upravičenih stroškov.

Preostalih 25 % upravičenih stroškov zagotovijo občine investitorke iz lastnih proračunskih virov.

Sredstva, namenjena sofinanciranju v višini 75 % upravičenih stroškov, se zagotavljajo iz evropskega in nacionalnega javnega prispevka v naslednjem razmerju:

- 85 % sredstev sofinanciranja zagotavlja Kohezijski sklad Evropske unije;
- 15 % sredstev sofinanciranja zagotavlja Republika Slovenija iz državnega proračuna.

Finančna konstrukcija upravičenih stroškov je zato naslednja:

Vir financiranja	Delež od upravičenih stroškov

Kohezijski sklad – EU	63,75 %
Republika Slovenija – nacionalni prispevek	11,25 %
Občine investitorke – lastni delež	25,00 %
SKUPAJ	100,00 %

Ob upoštevanju 75-% stopnje sofinanciranja znaša ocenjena finančna konstrukcija v tekočih cenah kot izhaja iz spodnje tabele.

Tabela 17: Prikaz stroškov projekta v tekočih cenah brez in z DDV (v EUR) glede na upravičenost, november 2026

VIR FINANCIRANJA	**SKUPAJ**	**DELEŽ**
UPRAVIČENI STROŠKI	**26.798.795,84**	**100,00%**
Kohezijski sklad	17.084.232,35	63,75%
Prispevek RS	3.014.864,53	11,25%
Občinski proračun	6.699.698,96	25,00%
Občina Divača	*556.440,84*	*2,08%*
Občina Sežana	*2.508.265,56*	*9,36%*
Občina Komen	*588.820,63*	*2,20%*
Občina Hrpelje-Kozina	*2.121.831,47*	*7,92%*
Občina Miren-Kostanjevica	*924.340,45*	*3,45%*

10 ANALIZA LOKACIJE

10.1 Analiza lokacije

Predmet investicije je izvedba ukrepov na javnem vodovodnem sistemu Brestovica na območju občin Sežana, Hrpelje-Kozina, Divača, Komen in Miren-Kostanjevica. Investicija je prostorsko razpršena in vključuje rekonstrukcije ter dograditve obstoječega vodovodnega omrežja, povezovalne in napajalne cevovode, razdelilna omrežja ter ureditve posameznih vodovodnih objektov.

Obravnavano območje predstavlja funkcionalno povezano oskrbovalno območje javnega vodovodnega sistema v upravljanju Javnega podjetja Kraški vodovod Sežana d.o.o. Čeprav Občina Miren-Kostanjevica administrativno spada v goriško statistično regijo, je z vidika oskrbe s pitno vodo neposredno povezana s kraškim območjem in vodovodnim sistemom Brestovica. Investicija zato presega administrativne meje posamezne statistične regije in se obravnava kot enotna funkcionalna investicija v javno vodovodno infrastrukturo.

Varianta 1, ki predstavlja predmet Investicijskega programa, obsega 28 vodovodnih odsekov oziroma objektov v skupnem linearnem obsegu približno 37,29 km.

Investicijski ukrepi so razporejeni po petih občinah:

Občina	Število odsekov oziroma objektov	Dolžina
Divača	6	približno 2,874 km
Sežana	7	približno 9,794 km
Komen	6	približno 4,960 km
Hrpelje-Kozina	6	približno 12,410 km
Miren-Kostanjevica	3	približno 7,251 km
Skupaj	28	približno 37,29 km

Na območju Občine Divača so predvideni RO Podgrad I., povezovalni cevovod Podgrad I.–RO Podgrad II., RO Kozjane, RO Misliče, RO Senožeče in RO Vatovlje.

Na območju Občine Sežana so predvideni RO Pliskovica, RO Tomaj, cevovod Skopo–Kopriva, RO Kopriva, RO Prelože, cevovod Vrabče–Štjak ter ureditev na območju Planina–Zidovnik–Rodik oziroma Visokega sedla.

Na območju Občine Komen so predvideni RO Gorjansko, RO Ivanji Grad, RO Sveto – sever, RO Sveto – jug, cevovod Volčji Grad–Nadrožica ter cevovod Rubije–Komen.

Na območju Občine Hrpelje-Kozina so predvideni vodovod Artviže–Gradišica, priključni vodovod Slivje–Velike Loče, cevovod Orehek–Slivje, razdelilno omrežje Kozina, razdelilno omrežje Obrov ter razdelilno omrežje Rožice.

Na območju Občine Miren-Kostanjevica so predvideni cevovod Selo–Opatje selo, cevovod Križpot–Lokvica ter razdelilno omrežje Lokvica.

Lokacije posameznih posegov so določene s projektno dokumentacijo za posamezne odseke. Pomemben del investicije se izvaja na trasah obstoječega javnega vodovodnega omrežja oziroma v neposredni povezavi z obstoječimi vodovodnimi objekti in cevovodi.

Za obravnavano območje je značilna razpršena poselitev z večjim številom manjših naselij in relativno velikimi razdaljami med njimi. Takšna poselitvena struktura zahteva razvejano vodovodno omrežje, daljše povezovalne in transportne cevovode ter ustrezno razporejene vodovodne objekte.

Izbira lokacij posameznih investicijskih posegov zato ni rezultat iskanja nove samostojne lokacije objekta, temveč izhaja iz:

- obstoječe zasnove vodovodnega sistema;
- lokacij kritičnih oziroma dotrajanih odsekov;
- območij z neustreznimi hidravličnimi in tlačnimi razmerami;
- potreb po izboljšanju povezljivosti posameznih delov sistema;
- evidentiranih oziroma pričakovanih vodnih izgub;
- potreb po zmanjšanju pogostosti okvar in interventnih posegov;
- možnosti vključitve novih oziroma rekonstruiranih odsekov v obstoječi sistem upravljanja.

Z vidika funkcionalnosti vodovodnega sistema so zato izbrane lokacije neposredno vezane na obstoječo infrastrukturo in na tehnične potrebe posameznega oskrbovalnega območja.

Naravne in hidrogeološke značilnosti lokacije

Širše območje investicije leži pretežno na kraškem svetu, za katerega je značilna karbonatna geološka podlaga in izrazita kraška hidrogeologija.

Kraški vodonosniki imajo zaradi razpoklinske in kanalske poroznosti specifičen režim podzemnega pretakanja vode. Padavinska voda hitro pronica v podzemlje, površinskih vodotokov je relativno malo, podzemna voda pa je zaradi majhne samočistilne sposobnosti kraškega okolja posebej občutljiva na onesnaženje.

Takšne hidrogeološke razmere so pomembne tako z vidika oskrbe s pitno vodo kot z vidika izvajanja gradbenih del. Pri projektiranju in izvedbi je treba zagotoviti ukrepe za preprečevanje onesnaženja tal in podzemnih voda ter upoštevati morebitne posebnosti kraškega podzemlja.

Zmanjševanje vodnih izgub je na takšnem območju pomembno tudi z vidika trajnostne rabe vodnih virov, saj vsaka zmanjšana izguba pomeni manjšo količino vode, ki jo je treba zajeti, pripraviti, črpati in distribuirati za zagotavljanje enake količine vode uporabnikom.

Pomemben del širšega kraškega območja se nahaja na naravovarstveno pomembnih območjih, vključno z območji omrežja Natura 2000.

Pri načrtovanju in izvedbi posameznih posegov je zato treba upoštevati:

- pogoje s področja varstva narave;
- pogoje s področja varstva voda;
- varovanje podzemnih voda;
- pogoje upravljavcev cest in druge gospodarske javne infrastrukture;
- križanja z obstoječimi infrastrukturnimi vodi;
- morebitne kulturnovarstvene, krajinske in druge prostorske omejitve;
- pogoje pristojnih nosilcev urejanja prostora.

Prostorska dopustnost posameznih posegov se preverja v okviru priprave projektne dokumentacije in pridobivanja predpisanih mnenj, soglasij ter upravnih dovoljenj.

Za pomemben del investicijskih odsekov je projektna dokumentacija že pripravljena na ravni DGD oziroma PZI, pri delu odsekov pa so že pridobljena tudi gradbena dovoljenja. To zmanjšuje lokacijsko in prostorsko tveganje pri izvedbi Variante 1.

Večina investicijskih posegov poteka znotraj naselij, ob obstoječih cestah oziroma po trasah obstoječega vodovodnega omrežja. Dostopnost do gradbišč je zato praviloma zagotovljena preko obstoječega javnega cestnega omrežja.

Pri izvedbi posameznih odsekov bo treba posebno pozornost nameniti:

- začasnim prometnim ureditvam;
- zagotavljanju dostopa do stanovanjskih in gospodarskih objektov;
- usklajevanju z upravljavci cest;
- križanjem z elektronskimi komunikacijami, elektroenergetskimi, kanalizacijskimi in drugimi vodi;
- zagotavljanju neprekinjene oziroma čim manj motene oskrbe uporabnikov s pitno vodo v času gradnje;
- sanaciji cestnih in drugih površin po zaključku del.

Na posameznih odsekih lahko kraški teren in nepredvidene geološke razmere vplivajo na zahtevnost zemeljskih del, kar predstavlja eno izmed izvedbenih tveganj projekta.

Presoja ustreznosti lokacije

Lokacija investicije je z vidika namena projekta ustrezna, saj gre za posege neposredno v obstoječ javni vodovodni sistem oziroma za povezovalne odseke, potrebne za njegovo izboljšanje.

Alternativna lokacija v klasičnem pomenu za večino posegov ni smiselna, saj so rekonstrukcije in dograditve funkcionalno vezane na:

- obstoječe cevovode;
- obstoječa naselja in uporabnike;
- obstoječe vodovodne objekte;
- hidravlično zasnovo sistema;
- konfiguracijo terena;
- obstoječe cestne in infrastrukturne koridorje.

Pri novih povezovalnih cevovodih so bile trase določene z upoštevanjem tehničnih, prostorskih in lastniških pogojev ter možnosti priključevanja na obstoječe omrežje.

Izbrana lokacija oziroma sklop lokacij Variante 1 je zato ocenjen kot tehnično, funkcionalno in prostorsko ustrezen.

Investicija se izvaja na območju petih občin in predstavlja prostorsko razpršen, vendar funkcionalno povezan sklop ukrepov na vodovodnem sistemu Brestovica.

Izbrane lokacije neposredno izhajajo iz tehničnih potreb obstoječega vodovodnega sistema, lokacij vodnih izgub, stanja obstoječega omrežja ter potreb po izboljšanju hidravličnih razmer in zanesljivosti oskrbe.

Posebnosti kraškega prostora, razpršena poselitev, naravovarstvene omejitve in občutljivost podzemnih voda povečujejo zahtevnost načrtovanja in izvedbe, vendar hkrati dodatno utemeljujejo potrebo po učinkoviti in zanesljivi javni vodovodni infrastrukturi.

Glede na izdelano projektno dokumentacijo, opredeljene trase, stopnjo pridobljenih dovoljenj ter neposredno funkcionalno povezanost posegov z obstoječim sistemom je ocenjena lokacija investicije primerna in omogoča doseganje zastavljenih ciljev Variante 1.

10.2 Skladnost s prostorskimi akti

Predmet investicije je izvedba rekonstrukcij, dograditev in novih povezovalnih odsekov javnega vodovodnega sistema Brestovica na območju občin Sežana, Hrpelje-Kozina, Divača, Komen in Miren-Kostanjevica.

Načrtovani posegi so umeščeni na območja, ki jih urejajo veljavni občinski prostorski akti posameznih občin. Prostorsko izvedbeni pogoji za posamezne investicijske odseke se presojajo na podlagi občinskih prostorskih načrtov, morebitnih občinskih podrobnih prostorskih načrtov ter drugih veljavnih prostorskih izvedbenih aktov, ki veljajo na konkretni lokaciji posega.

Veljavni občinski prostorski načrti predstavljajo temeljno prostorsko podlago za umeščanje objektov in omrežij gospodarske javne infrastrukture. Tudi aktualni prostorski postopki posameznih občin izhajajo iz veljavnih občinskih prostorskih načrtov; na primer Občina Hrpelje-Kozina uporablja Odlok o občinskem prostorskem načrtu, sprejet leta 2018 in pozneje večkrat spremenjen in dopolnjen.

Projekt obsega 28 vodovodnih odsekov oziroma objektov v skupnem linearnem obsegu približno 37,29 km.

Velik del načrtovanih posegov predstavlja:

- rekonstrukcije obstoječega javnega vodovodnega omrežja;
- dograditve obstoječih razdelilnih omrežij;
- povezovanje obstoječih delov vodovodnega sistema;
- izvedbo novih povezovalnih oziroma napajalnih cevovodov;
- ureditev vodovodnih objektov, ki so funkcionalno povezani z obstoječim javnim vodovodnim sistemom.

Lokacije posameznih posegov zato v pretežni meri izhajajo iz obstoječe zasnove vodovodnega sistema, poselitve ter obstoječih cestnih in drugih infrastrukturnih koridorjev.

Gradnja in rekonstrukcija gospodarske javne infrastrukture se pri posameznih odsekih izvaja skladno s prostorskimi izvedbenimi pogoji, določenimi v veljavnih prostorskih aktih, ter ob upoštevanju pogojev pristojnih nosilcev urejanja prostora.

Preverjanje prostorske skladnosti v okviru projektiranja

Za posamezne investicijske odseke je bila izdelana projektna dokumentacija na različnih stopnjah, pretežno DGD oziroma PZI.

V okviru priprave projektne dokumentacije se preverjajo zlasti:

- namenska raba prostora;
- prostorski izvedbeni pogoji;
- potek obstoječe in načrtovane gospodarske javne infrastrukture;
- možnosti umeščanja cevovodov v cestna in druga javna zemljišča;
- križanja in približevanja drugim infrastrukturnim vodom;
- varovalni pasovi infrastrukture;
- vodovarstvene in naravovarstvene omejitve;
- kulturnovarstveni pogoji, kjer so relevantni;
- pogoji upravljavcev cest in druge infrastrukture;

- zemljiškopravni pogoji in pravica graditi.

Za posege, za katere je potrebno gradbeno dovoljenje, se skladnost nameravane gradnje s prostorskimi izvedbenimi akti preverja tudi v postopku izdaje gradbenega dovoljenja.

Za pomemben del odsekov Variante 1 so bila gradbena dovoljenja že pridobljena. Izdana gradbena dovoljenja predstavljajo dodatno potrditev, da je bila za te posege v okviru upravnega postopka preverjena izpolnitev pogojev za dovolitev nameravane gradnje.

Za odseke, za katere postopki dovoljevanja še niso zaključeni oziroma gradbeno dovoljenje glede na značaj posega še ni pridobljeno, bo prostorska in upravna skladnost zagotovljena pred začetkom izvedbe v skladu z veljavno zakonodajo.

Investicija se izvaja na območju petih občin, zato se pri posameznih odsekih upoštevajo prostorski akti občine, na območju katere se poseg nahaja.

Pri prostorski presoji je pomembno, da gre za linijsko gospodarsko javno infrastrukturo, katere potek je v veliki meri vezan na obstoječe omrežje, cestne koridorje ter lokacije obstoječih vodovodnih objektov.

Del investicijskega območja se nahaja v prostorsko in okoljsko občutljivem kraškem prostoru. Na širšem območju so prisotna območja Natura 2000 in drugi naravovarstveni režimi, zato prostorska dopustnost posameznega posega ni odvisna zgolj od osnovne namenske rabe prostora, temveč tudi od upoštevanja posebnih varstvenih pogojev.

Pri posameznih posegih se zato skladno z njihovo lokacijo in značajem pridobivajo potrebna mnenja oziroma pogoji pristojnih nosilcev urejanja prostora in drugih pristojnih institucij.

Aktualni prostorski postopki na območju sodelujočih občin prav tako kažejo, da se pri načrtovanju posegov posebej preverja vpliv na varovana območja in potreba po presoji sprejemljivosti.

Na podlagi izdelane projektne dokumentacije, opredeljenih tras, pridobljenih mnenj ter že izdanih gradbenih dovoljenj za del investicijskih odsekov je mogoče oceniti, da je Varianta 1 prostorsko izvedljiva.

Za investicijske odseke, za katere so gradbena dovoljenja že izdana, je bila skladnost s prostorskimi pogoji preverjena v okviru postopka dovoljevanja.

Za preostale odseke bo treba pred začetkom gradnje zaključiti vse potrebne postopke ter zagotoviti skladnost z veljavnimi prostorskimi akti, pogoji nosilcev urejanja prostora, zemljiškopravnimi zahtevami in drugimi predpisi.

Predvidena investicija ne zahteva spremembe osnovnega koncepta poselitve oziroma namenske rabe prostora na ravni celotnega projekta, saj je njen namen predvsem rekonstrukcija, dograditev in funkcionalna nadgradnja obstoječega sistema gospodarske javne infrastrukture.

Načrtovana investicija je umeščena v prostor na podlagi veljavnih prostorskih aktov občin Sežana, Hrpelje-Kozina, Divača, Komen in Miren-Kostanjevica.

Prostorska skladnost posameznih posegov se zagotavlja v okviru projektiranja, pridobivanja mnenj nosilcev urejanja prostora in postopkov pridobivanja gradbenih ter drugih potrebnih dovoljenj.

Glede na že izdelano projektno dokumentacijo, opredeljene lokacije in trase ter pridobljena gradbena dovoljenja za del investicijskih ukrepov je mogoče zaključiti, da je izbrana Varianta 1 prostorsko izvedljiva in skladna z usmeritvami veljavnih prostorskih aktov, ob pogoju izpolnitve vseh prostorskih, okoljevarstvenih, zemljiškopravnih in upravnih zahtev pred začetkom izvedbe posameznega odseka.

11 ANALIZA VPLIVOV INVESTICIJSKEGA PROJEKTA Z OPISOM POMEMBNEJŠIH VPLIVOV PROJEKTA Z VIDIKA OKOLJSKE SPREJEMLJIVOSTI TER TRAJNOSTNEGA RAZVOJA Z OCENO STROŠKOV ZA ODPRAVO NEGATIVNIH VPLIVOV NA OKOLJE

Z vidika vplivov na okolje je treba razlikovati med:

- začasnimi vplivi v času izvajanja gradbenih del;
- vplivi v obdobju obratovanja;
- dolgoročnimi pozitivnimi vplivi, povezanimi predvsem z učinkovitejšo rabo vodnih virov, zmanjševanjem vodnih izgub in večjo odpornostjo sistema na podnebne in hidrološke spremembe.

Večji del investicije se izvaja na kraškem območju, za katerega je značilna karbonatna geološka podlaga ter izrazita kraška in razpoklinska poroznost.

Kraški vodonosniki so zaradi hitrega pronicanja padavinske vode in podzemnega pretakanja posebej občutljivi na onesnaževanje. Varstvo tal in podzemnih voda zato predstavlja enega pomembnejših okoljskih vidikov načrtovanja in izvedbe investicije.

Pomemben del širšega območja Krasa je vključen tudi v evropsko omrežje Natura 2000 oziroma druga naravovarstveno pomembna območja. Pri izvedbi posameznih investicijskih ukrepov je zato treba upoštevati pogoje pristojnih nosilcev urejanja prostora ter zahteve s področja varstva narave in voda.

Večina načrtovanih posegov poteka po obstoječih infrastrukturnih oziroma cestnih koridorjih ali v neposredni povezavi z obstoječim vodovodnim omrežjem, kar zmanjšuje potrebo po poseganju v še nepozidane oziroma neobremenjene površine.

11.1 Vplivi v času izvajanja investicije

Najpomembnejši negativni vplivi na okolje so pričakovani predvsem v času izvajanja gradbenih del. Ti vplivi bodo lokalnega značaja in časovno omejeni na obdobje gradnje posameznega odseka.

Vpliv na tla in podzemne vode

Pri zemeljskih delih obstaja možnost začasnega vpliva na tla in podzemne vode, predvsem zaradi:

- izkopov in poseganja v geološko podlago;
- uporabe gradbene mehanizacije;
- možnosti izlitja goriv, olj ali drugih nevarnih snovi;
- nepravilnega skladiščenja materialov in odpadkov.

Zaradi občutljivosti kraškega podzemlja je treba pri izvedbi dosledno izvajati preventivne ukrepe za preprečevanje onesnaženja.

Med pomembnejše ukrepe sodijo:

- tehnično brezhibna gradbena mehanizacija;
- preprečevanje servisiranja in pretakanja goriv na neustrezno zaščitenih površinah;
- zagotovitev sredstev za takojšnje ukrepanje ob morebitnem razlitju;

- ustrezno začasno skladiščenje materialov;
- ločeno zbiranje in ustrezno ravnanje z odpadki;
- sanacija vseh začasno prizadetih površin po zaključku del.

Ob upoštevanju navedenih ukrepov pomembnejši trajni negativni vplivi na tla oziroma podzemne vode niso pričakovani.

Hrup

Med gradnjo bo zaradi delovanja gradbene mehanizacije, transportnih vozil, izkopov in montažnih del prihajalo do začasno povečanih ravni hrupa.

Vpliv bo omejen predvsem na neposredno okolico posameznega gradbišča.

Za zmanjšanje vpliva se predvideva:

- izvajanje hrupnejših del v dnevnem času;
- uporaba tehnično ustrezne gradbene mehanizacije;
- omejevanje nepotrebnega prostega teka motorjev;
- ustrezna organizacija gradbišča in transportnih poti.

Po zaključku gradnje povečane obremenitve s hrupom zaradi investicije niso pričakovane.

Prašenje in kakovost zraka

Pri izkopih, manipulaciji z zemeljskim materialom in transportu lahko nastajajo lokalne emisije prahu.

Negativni vpliv se omejuje z:

- vlaženjem prašnih površin v suhem obdobju;
- čiščenjem vozišč;
- ustreznim transportom sipkega materiala;
- racionalno organizacijo dovozov in odvozov;
- uporabo ustrezno vzdrževane mehanizacije.

Vplivi na kakovost zraka bodo začasni in omejeni na čas gradnje.

Prometne obremenitve

Zaradi izvajanja del bo na posameznih lokacijah začasno povečano število tovornih in drugih gradbiščnih vozil.

Na območjih, kjer cevovodi potekajo v cestnem telesu oziroma ob cestah, bodo lahko potrebne začasne prometne zapore ali omejitve.

Vpliv se bo zmanjšal z ustreznimi elaborati prometne ureditve, fazno izvedbo del in zagotavljanjem dostopa do objektov.

Po zaključku del se prometne razmere vrnejo v prvotno stanje.

Gradbeni odpadki in izkopni material

Pri izvedbi bodo nastajali predvsem:

- izkopni material;
- odpadni asfalt;
- deli odstranjenih cevovodov;
- gradbeni materiali in embalaža;
- drugi nenevarni gradbeni odpadki.

Z odpadki bo treba ravnati skladno s predpisi. Material, primeren za ponovno uporabo, se bo v največji možni meri uporabil na lokaciji oziroma pri zasipih in sanaciji, preostanek pa se bo oddal pooblaščenim prevzemnikom.

Posebno pozornost je treba nameniti morebitnim materialom, za katere veljajo posebne zahteve ravnanja.

Vpliv na naravo in krajino

Ker gre predvsem za podzemno linijsko infrastrukturo, bo vpliv na krajinsko podobo po zaključku del majhen.

Med gradnjo bodo začasno prisotni:

- izkopi;
- deponije materiala;
- gradbiščna mehanizacija;
- začasne dostopne površine.

Po zaključku del se bodo površine vzpostavile v prvotno oziroma projektirano stanje.

Na naravovarstveno občutljivih območjih je treba upoštevati vse pogoje, določene v projektni dokumentaciji, mnenjih in drugih aktih pristojnih institucij.

11.2 Vplivi v času obratovanja

Po zaključku investicije pomembnejši negativni vplivi na okolje niso pričakovani.

Vodovodni cevovodi bodo pretežno podzemni objekti in pri običajnem obratovanju ne povzročajo pomembnih emisij v zrak, hrupa ali nastajanja odpadkov.

Redni vplivi v obdobju obratovanja so povezani predvsem z:

- vzdrževanjem vodovodnega omrežja;
- občasnimi intervencijskimi deli;
- uporabo energije za črpanje in distribucijo vode;
- rednim nadzorom objektov in cevovodov.

Zaradi rekonstrukcije kritičnih odsekov in izboljšanja hidravličnih razmer se pričakuje zmanjšanje pogostosti okvar in s tem tudi zmanjšanje števila interventnih posegov v prostor.

11.3 Pozitivni vplivi na vodne vire

Eden ključnih dolgoročnih okoljskih učinkov investicije je zmanjšanje dejanskih vodnih izgub.

Za projekt je ocenjen letni prihranek vode v višini približno 17.636 m³/leto.

To pomeni, da bo za zagotavljanje enake količine vode uporabnikom treba iz vodnih virov zajeti, pripraviti in distribuirati manj vode.

Investicija zato prispeva k:

- učinkovitejši rabi vodnih virov;
- zmanjšanju nepotrebnega zajema podzemne vode;
- zmanjšanju količine vode, ki jo je treba črpati in distribuirati;
- izboljšanju učinkovitosti javnega vodovodnega sistema;
- dolgoročnemu varovanju strateških vodnih virov.

Na kraškem območju, kjer so vodni viri zaradi hidrogeoloških značilnosti posebej občutljivi, predstavlja zmanjševanje vodnih izgub pomemben element trajnostnega upravljanja voda.

11.4 Energetski in podnebni vplivi

Zmanjšanje količine izgubljene vode pomeni tudi zmanjšanje količine vode, ki jo je treba zajeti, črpati, pripraviti in distribuirati.

S tem se ustvarjajo prihranki energije.

Ocenjen je letni finančni prihranek električne energije v višini približno 2.205 EUR/leto.

Poleg neposrednega energetskega učinka se zmanjšujejo tudi emisije toplogrednih plinov, povezane s porabo električne energije.

Investicija hkrati izboljšuje odpornost vodovodnega sistema na:

- daljša sušna obdobja;
- spremembe razpoložljivosti vodnih virov;
- ekstremne vremenske dogodke;
- motnje pri delovanju posameznih delov sistema.

Z vidika prilagajanja podnebnim spremembam ima investicija pozitiven učinek, saj omogoča racionalnejšo uporabo razpoložljivih vodnih virov ter zmanjšuje ranljivost sistema.

11.5 Vpliv na trajnostni razvoj

Investicija je skladna z načeli trajnostnega razvoja, saj združuje okoljske, gospodarske in socialne učinke.

Okoljski vidik

Projekt prispeva k:

- zmanjšanju vodnih izgub;
- učinkovitejši rabi podzemnih vodnih virov;
- zmanjšanju potreb po zajemu in pripravi vode;
- zmanjšanju porabe energije, povezane z izgubljeno vodo;
- zmanjšanju števila okvar in posegov v okolje;
- povečanju odpornosti infrastrukture na podnebne spremembe.

Gospodarski vidik

Projekt prispeva k:

- zmanjšanju stroškov okvar in intervencij;
- izboljšanju učinkovitosti obratovanja vodovodnega sistema;

- zanesljivejšim infrastrukturnim pogojem za gospodarstvo;
- dolgoročnemu ohranjanju vrednosti javne infrastrukture.

Socialni vidik

Projekt prispeva k:
- zanesljivejši oskrbi prebivalstva s pitno vodo;
- večji varnosti izvajanja gospodarske javne službe;
- zmanjšanju tveganja prekinitev oskrbe;
- primerljivejšim pogojem oskrbe tudi v manjših in oddaljenejših naseljih.

Tabela 18: Pregled pomembnejših vplivov

Področje vpliva	Faza gradnje	Faza obratovanja	Ocena dolgoročnega vpliva
Tla	začasen negativen vpliv zaradi izkopov	brez pomembnega vpliva	nevtralen
Podzemna voda	tveganje onesnaženja ob neustreznem ravnanju	pozitiven zaradi manjše potrebe po zajemu	pozitiven
Površinske vode	lokalni in začasni vplivi	brez pomembnega vpliva	nevtralen
Kakovost zraka	začasno prašenje in emisije mehanizacije	brez pomembnega vpliva	nevtralen
Hrup	začasno povečan	brez pomembnega vpliva	nevtralen
Odpadki	nastanek gradbenih odpadkov	minimalni	nevtralen
Narava	lokalni začasni posegi	praviloma brez pomembnega vpliva	nevtralen
Krajina	začasni vpliv gradbišč	cevovodi so večinoma podzemni	nevtralen
Raba vode	brez pomembnega vpliva	zmanjšanje vodnih izgub	pozitiven
Poraba energije	povečana med gradnjo	zmanjšanje energije za izgubljeno vodo	pozitiven
Emisije CO_2	začasne emisije gradbene mehanizacije	zmanjšanje zaradi energetskih prihrankov	pozitiven
Podnebna odpornost	brez neposrednega učinka	povečana odpornost sistema	pozitiven
Zanesljivost oskrbe	začasne motnje med izvedbo	izboljšanje oskrbe	pozitiven

11.6 Ukrepi za preprečevanje in zmanjševanje negativnih vplivov

Med izvedbo investicije se bodo izvajali predvsem naslednji ukrepi:
- omejevanje gradbišč na nujno potrebne površine;
- zaščita tal in podzemnih voda pred onesnaženjem;
- ustrezno ravnanje z gorivi in mazivi;
- uporaba tehnično brezhibne mehanizacije;

- preprečevanje čezmernega prašenja;
- omejevanje hrupnih del na ustrezen čas;
- ureditev začasnih prometnih režimov;
- pravilno zbiranje in oddajanje gradbenih odpadkov;
- ponovna uporaba primernega izkopnega materiala;
- sanacija cestnih, zelenih in drugih prizadetih površin;
- upoštevanje vseh naravovarstvenih, vodovarstvenih in drugih pogojev iz projektne dokumentacije in pridobljenih mnenj;
- izvajanje del skladno s pogoji gradbenih dovoljenj in drugimi upravnimi akti.

11.7 Ocena stroškov za odpravo negativnih vplivov na okolje

Za predmetno investicijo v investicijski dokumentaciji ni opredeljena posebna samostojna investicijska postavka »stroški za odpravo negativnih vplivov na okolje«.

Razlog je v tem, da so običajni ukrepi za preprečevanje, zmanjševanje in sanacijo vplivov gradnje sestavni del projektiranih rešitev, popisov del, organizacije gradbišča in pogodbenih obveznosti izvajalcev.

Med stroške GOI so tako vključeni oziroma morajo biti v okviru izvedbe vključeni predvsem stroški:

- ustrezne organizacije in zavarovanja gradbišča;
- začasnih prometnih ureditev;
- ravnanja z izkopnim materialom in gradbenimi odpadki;
- zaščite obstoječe infrastrukture;
- preprečevanja onesnaženja tal in voda;
- sanacije prizadetih površin;
- vzpostavitve cestnih, zelenih in drugih površin v ustrezno stanje po zaključku del;
- ukrepov, ki izhajajo iz projektnih pogojev, mnenj in dovoljenj.

Ti stroški so torej vključeni v ocenjene vrednosti posameznih GOI del in se ne prikazujejo kot ločena dodatna investicijska postavka.

V kolikor bi se v fazi izvedbe na podlagi dodatnih zahtev pristojnih institucij pokazala potreba po posebnih okoljskih oziroma omilitvenih ukrepih, ki niso vključeni v obstoječe projektantske popise, bi bilo treba njihovo vrednost opredeliti posebej pred izvedbo posameznega odseka.

Na ravni Investicijskega programa zato znaša posebej izkazana dodatna vrednost stroškov za odpravo negativnih vplivov na okolje 0,00 EUR, pri čemer so običajni preventivni, omilitveni in sanacijski ukrepi že vključeni v vrednost GOI del.

Negativni vplivi investicije na okolje bodo pretežno začasni, lokalni in vezani na obdobje izvajanja gradbenih del.

Ob upoštevanju projektiranih rešitev, pogojev pristojnih nosilcev urejanja prostora, ukrepov za varovanje tal in voda, pravilnega ravnanja z odpadki ter ustrezne organizacije gradnje pomembnejši trajni negativni vplivi niso pričakovani.

V obdobju obratovanja prevladujejo pozitivni vplivi. Ključni dolgoročni učinek predstavlja zmanjšanje dejanskih vodnih izgub za približno 17.636 m³ na leto, s čimer se zmanjšujejo potrebe po zajemu, pripravi in distribuciji vode, izboljšuje učinkovitost rabe vodnih virov in povečuje odpornost sistema na podnebna in hidrološka tveganja.

Projekt je zato z vidika okoljske sprejemljivosti in trajnostnega razvoja ocenjen kot okoljsko sprejemljiv in dolgoročno pozitiven, ob doslednem izvajanju vseh omilitvenih in varstvenih ukrepov, določenih v projektni dokumentaciji in postopkih dovoljevanja.

11.8 Skladnost z načelom DNSH (ne škoduj bistveno)

Pri pripravi in izvedbi investicijskega projekta se upošteva načelo »da se ne škoduje bistveno« – DNSH (Do No Significant Harm).

Načelo DNSH zahteva, da projekt ne povzroča bistvene škode nobenemu od šestih okoljskih ciljev, določenih v 17. členu Uredbe (EU) 2020/852:

1. blažitvi podnebnih sprememb;
2. prilagajanju podnebnim spremembam;
3. trajnostni rabi in varstvu vodnih in morskih virov;
4. prehodu na krožno gospodarstvo;
5. preprečevanju in nadzorovanju onesnaževanja;
6. varstvu in obnovi biotske raznovrstnosti in ekosistemov.

Skladnost z načelom DNSH predstavlja horizontalno zahtevo izvajanja Programa evropske kohezijske politike 2021–2027. Za uporabo načela so pripravljene smernice organa upravljanja, za investicije na področju vodovodne infrastrukture pa tudi področna navodila in pripomočki za utemeljevanje skladnosti z DNSH.

Predmetni investicijski projekt obsega rekonstrukcije in dograditve javnega vodovodnega omrežja, izvedbo povezovalnih in napajalnih cevovodov, razdelilnih omrežij ter ureditev vodovodnih objektov na območju občin Sežana, Hrpelje-Kozina, Divača, Komen in Miren-Kostanjevica.

Projekt vključuje 28 vodovodnih odsekov oziroma objektov v skupnem linearnem obsegu približno 37,29 km. Ključni cilji projekta so povečanje varnosti in zanesljivosti oskrbe s pitno vodo, izboljšanje hidravličnih razmer, zmanjšanje vodnih izgub ter povečanje odpornosti javnega vodovodnega sistema.

Blažitev podnebnih sprememb

Projekt ne vključuje dejavnosti, ki bi povzročale pomembno dolgoročno povečanje emisij toplogrednih plinov.

V času gradnje bodo nastajale začasne emisije zaradi uporabe gradbene mehanizacije, transporta materiala in izvedbe zemeljskih del. Ti vplivi bodo časovno omejeni na obdobje izvajanja investicije.

Po zaključku investicije se zaradi zmanjšanja vodnih izgub zmanjša količina vode, ki jo je treba zajeti, pripraviti, črpati in distribuirati za zagotavljanje enake ravni oskrbe uporabnikov.

Ocenjeni učinek projekta znaša približno 17.636 m³ manj dejanskih vodnih izgub na leto.

Zmanjšanje količine nepotrebno zajete in distribuirane vode pomeni tudi zmanjšanje energije, potrebne za črpanje in pripravo izgubljene vode, ter s tem povezanih posrednih emisij toplogrednih plinov.

Projekt zato ne povzroča bistvene škode cilju blažitve podnebnih sprememb.

Prilagajanje podnebnim spremembam

Projekt prispeva k povečanju odpornosti javnega vodovodnega sistema na posledice podnebnih sprememb.

Kraško območje je zaradi svojih hidrogeoloških značilnosti občutljivo na spremembe v razpoložljivosti vodnih virov, daljša sušna obdobja, časovno neenakomerno razporeditev padavin in druge ekstremne hidrološke razmere.

Z obnovo kritičnih odsekov, izboljšanjem hidravličnih razmer, zmanjšanjem vodnih izgub ter izboljšanjem funkcionalne povezanosti posameznih delov sistema se zmanjšuje ranljivost oskrbe s pitno vodo.

Projekt tako ne povečuje podnebnih tveganj, temveč prispeva k prilagajanju javne vodovodne infrastrukture spremenjenim podnebnim razmeram.

Projekt ne povzroča bistvene škode cilju prilagajanja podnebnim spremembam.

Trajnostna raba in varstvo vodnih virov

Ta okoljski cilj je za predmetni projekt posebej pomemben.

Eden osrednjih ciljev investicije je zmanjšanje dejanskih vodnih izgub. Ocenjeni učinek projekta znaša približno 17.636 m³ prihranjene vode letno.

Z zmanjšanjem izgub se za zagotavljanje enake količine dobavljene pitne vode uporabnikom zmanjša količina vode, ki jo je treba:

- zajeti iz vodnih virov;
- črpati;
- pripraviti;
- transportirati;
- distribuirati po omrežju.

Projekt torej ne temelji na povečanju porabe oziroma povečevanju količine prodane vode, temveč na učinkovitejši rabi obstoječih vodnih virov in infrastrukture.

Posebna pozornost je potrebna v času izvajanja del, saj se večji del projekta nahaja na kraškem območju, kjer so podzemne vode zaradi značilnosti kraške poroznosti posebej občutljive na onesnaževanje.

Pri izvedbi se bodo zato izvajali ukrepi za preprečevanje onesnaženja, zlasti:

- uporaba tehnično brezhibne gradbene mehanizacije;
- preprečevanje izlitij goriv in maziv;
- ustrezno ravnanje z nevarnimi snovmi;
- ustrezno skladiščenje gradbenih materialov;
- takojšnje ukrepanje v primeru nezgodnega onesnaženja;
- upoštevanje pogojev pristojnih organov s področja varstva voda.

Projekt ne povzroča bistvene škode trajnostni rabi in varstvu vodnih virov, temveč k temu cilju neposredno prispeva.

Prehod na krožno gospodarstvo

Pri izvajanju projekta bodo nastajali predvsem izkopni material, odpadni asfalt, odstranjeni deli obstoječega vodovodnega omrežja, embalaža ter drugi gradbeni odpadki.

Pri ravnanju z materiali in odpadki se bo upoštevala hierarhija ravnanja z odpadki ter načela učinkovite rabe virov.

Prednostno se bo zagotavljalo:
- preprečevanje nastajanja odpadkov;
- ponovna uporaba ustreznega izkopnega materiala;
- ločeno zbiranje gradbenih odpadkov;
- recikliranje materialov, kjer je izvedljivo;
- oddaja odpadkov pooblaščenim prevzemnikom;
- ustrezno ravnanje z materiali, ki jih ni mogoče ponovno uporabiti ali predelati.

Projekt večinoma obnavlja in funkcionalno izboljšuje obstoječo javno infrastrukturo, s čimer se podaljšuje njena življenjska doba in zmanjšuje potreba po pogostih interventnih popravilih.

Projekt zato ne povzroča bistvene škode cilju prehoda na krožno gospodarstvo.

Preprečevanje in nadzorovanje onesnaževanja

V času gradnje lahko nastanejo začasni vplivi, povezani z:
- emisijami gradbene mehanizacije;
- prašenjem;
- hrupom;
- ravnanjem z gradbenimi odpadki;
- možnostjo nezgodnih izlitij goriv in maziv;
- posegi v tla.

Navedeni vplivi bodo lokalni in časovno omejeni na posamezne faze izvajanja del.

Za njihovo zmanjševanje bodo uporabljeni običajni preventivni in omilitveni ukrepi, med drugim tehnično brezhibna mehanizacija, preprečevanje prašenja, ustrezno ravnanje z odpadki, zaščita tal in podzemnih voda ter ustrezna organizacija gradbišč.

Po zaključku gradnje vodovodno omrežje kot pretežno podzemna infrastruktura pri običajnem obratovanju ne povzroča pomembnih emisij v zrak, vodo ali tla.

Projekt zato ne povzroča bistvene škode cilju preprečevanja in nadzorovanja onesnaževanja.

Varstvo in obnova biotske raznovrstnosti in ekosistemov

Del širšega območja projekta se nahaja na naravovarstveno pomembnem kraškem območju, vključno z območji Natura 2000.

Pri izvedbi projekta bo treba upoštevati vse naravovarstvene pogoje in omejitve, ki izhajajo iz projektne dokumentacije, mnenj pristojnih organov in veljavnih predpisov.

Med pomembnejše ukrepe sodijo:
- omejevanje gradbišč na nujno potrebne površine;
- preprečevanje nepotrebnega poseganja v naravne habitate;

- varovanje vegetacije izven območja neposrednega posega;
- ustrezna sanacija začasno prizadetih površin;
- upoštevanje morebitnih časovnih omejitev izvajanja del;
- izvajanje drugih omilitvenih ukrepov, določenih s pogoji pristojnih služb.

Pomemben del projekta predstavlja rekonstrukcijo oziroma dograditev obstoječe infrastrukture ter poteka po obstoječih cestnih in infrastrukturnih koridorjih, kar zmanjšuje obseg novih trajnih posegov v naravno okolje.

Ob upoštevanju predpisanih ukrepov projekt ne povzroča bistvene škode biotski raznovrstnosti in ekosistemom.

Pregled skladnosti projekta z načelom DNSH

Okoljski cilj	Vpliv investicijskega projekta	Ocena skladnosti
Blažitev podnebnih sprememb	zmanjšanje energije, povezane z izgubami vode; začasne emisije v času gradnje	ne povzroča bistvene škode
Prilagajanje podnebnim spremembam	večja odpornost in zanesljivost vodovodnega sistema	pozitiven vpliv / ne povzroča bistvene škode
Trajnostna raba in varstvo voda	zmanjšanje vodnih izgub za približno 17.636 m³/leto	pozitiven vpliv / ne povzroča bistvene škode
Krožno gospodarstvo	ponovna uporaba materialov in ustrezno ravnanje z gradbenimi odpadki	ne povzroča bistvene škode
Preprečevanje onesnaževanja	začasni lokalni vplivi med gradnjo, obvladovani z omilitvenimi ukrepi	ne povzroča bistvene škode
Biotska raznovrstnost in ekosistemi	lokalni posegi ob upoštevanju naravovarstvenih režimov in pogojev	ne povzroča bistvene škode

Zagotavljanje DNSH med izvajanjem projekta

Skladnost z načelom DNSH se ne zaključuje s pripravo investicijske dokumentacije, temveč jo je treba zagotavljati tudi v fazi projektiranja, javnega naročanja, gradnje in spremljanja operacije.

Zahteve DNSH se bodo zato smiselno prenesle v:
- projektno dokumentacijo;

- tehnične specifikacije in popise del;
- razpisno dokumentacijo;
- pogodbe z izvajalci;
- organizacijo gradbišč;
- zahteve glede ravnanja z odpadki;
- ukrepe za varstvo voda, tal, zraka in narave;
- nadzor nad izvedbo;
- dokumentiranje in dokazovanje izpolnjevanja zahtev.

Pri pripravi vloge za sofinanciranje in izvajanju operacije se bodo upoštevale veljavne smernice organa upravljanja ter področna navodila za presojo DNSH pri investicijah v vodovodno infrastrukturo.

Na podlagi značilnosti investicijskega projekta, njegovih ciljev ter predvidenih preventivnih in omilitvenih ukrepov se ocenjuje, da projekt ne povzroča bistvene škode nobenemu od šestih okoljskih ciljev DNSH.

Projekt ima posebej pozitiven vpliv na področju trajnostne rabe vodnih virov in prilagajanja podnebnim spremembam, saj zmanjšuje vodne izgube, izboljšuje učinkovitost javnega vodovodnega sistema ter povečuje zanesljivost in odpornost oskrbe s pitno vodo.

Skladnost z načelom DNSH bo zagotovljena skozi celoten življenjski cikel projekta in bo v fazi prijave ter izvajanja operacije ustrezno dokumentirana skladno z veljavnimi navodili in pogoji sofinanciranja.

11.9 Presoja podnebne odpornosti

Za investicijski projekt je izdelana presoja krepitve podnebne odpornosti infrastrukture v skladu s pravili evropske kohezijske politike v programskem obdobju 2021–2027.

Tehnične smernice Evropske komisije opredeljujejo krepitev podnebne odpornosti kot proces vključevanja ukrepov za blaženje podnebnih sprememb in prilagajanje podnebnim spremembam v razvoj infrastrukturnih projektov. Postopek je razdeljen na dva stebra – blaženje in prilagajanje – ter praviloma vključuje začetni pregled oziroma screening, na podlagi katerega se ugotovi potreba po podrobnejši analizi.

Ker predmetni projekt predstavlja dolgoročno javno vodovodno infrastrukturo z življenjsko dobo, daljšo od petih let, je presoja podnebne odpornosti obvezna. Navodila MNVP za vodovodne projekte določajo, da mora taka presoja obravnavati tako blaženje kot prilagajanje podnebnim spremembam, ugotovitve pa se uporabijo tudi pri presoji prvih dveh okoljskih ciljev DNSH.

Predmet projekta so rekonstrukcije in dograditve javnega vodovodnega sistema na območju občin Sežana, Hrpelje-Kozina, Divača, Komen in Miren-Kostanjevica. Projekt vključuje 28 vodovodnih odsekov oziroma objektov v skupnem linearnem obsegu približno 37,29 km.

Osnovni cilji projekta so izboljšanje zanesljivosti in varnosti oskrbe s pitno vodo, izboljšanje hidravličnih razmer, zmanjšanje dejanskih vodnih izgub in povečanje odpornosti vodovodnega sistema.

Blaženje podnebnih sprememb

Z vidika blaženja podnebnih sprememb se presoja predvsem, ali projekt povzroča pomembne dodatne emisije toplogrednih plinov oziroma ali je dolgoročno skladen s prehodom v podnebno nevtralno gospodarstvo.

Predmetni projekt je infrastrukturna investicija v javni vodovodni sistem in sam po sebi ne predstavlja pomembnega stalnega vira neposrednih emisij toplogrednih plinov.

V fazi gradnje bodo nastajale začasne emisije predvsem zaradi:
- uporabe gradbene mehanizacije;
- transporta gradbenega materiala in izkopnega materiala;
- zemeljskih in montažnih del;
- proizvodnje in dobave gradbenih materialov.

Ti vplivi so omejeni na obdobje izvajanja investicije in po zaključku gradnje prenehajo.

V fazi obratovanja projekt prispeva k zmanjšanju vodnih izgub in s tem k učinkovitejši rabi energije.

Ocenjeno zmanjšanje dejanskih vodnih izgub znaša približno 17.636 m³ vode na leto.

Za zagotavljanje enake količine dobavljene pitne vode uporabnikom bo zato treba zajeti, pripraviti, črpati in distribuirati manj vode.

Posledično se zmanjšuje tudi energija, potrebna za pripravo in transport vode, ki bi se sicer izgubila v sistemu.

V ekonomskem modelu projekta je zato upoštevan tudi prihranek energije, povezan z zmanjšanjem vodnih izgub.

Na podlagi značilnosti projekta se ocenjuje, da projekt:
- ne povzroča pomembnega dolgoročnega povečanja emisij toplogrednih plinov;
- ne vzpostavlja nove energetsko intenzivne dejavnosti;
- izboljšuje učinkovitost rabe vode in energije;
- je skladen z dolgoročnim ciljem zmanjševanja emisij toplogrednih plinov.

Z vidika blaženja podnebnih sprememb je projekt ocenjen kot podnebno sprejemljiv.

Prilagajanje podnebnim spremembam

Za vodovodno infrastrukturo je vidik prilagajanja podnebnim spremembam posebej pomemben, saj bodo objekti in cevovodi v uporabi več desetletij, v obdobju, ko se pričakujejo nadaljnje spremembe podnebnih in hidroloških razmer.

Pri presoji so bila upoštevana predvsem naslednja podnebna tveganja:
- pogostejša in daljša sušna obdobja;
- višje povprečne in ekstremne temperature;
- večja časovna neenakomernost padavin;
- intenzivnejši kratkotrajni padavinski dogodki;
- povečana možnost lokalnih poplav in erozijskih pojavov;
- spremembe razpoložljivosti vodnih virov;
- požarna ogroženost kraškega območja;

- možne poškodbe infrastrukture zaradi ekstremnih vremenskih dogodkov.

Suša in pomanjkanje vode

Suša predstavlja eno najpomembnejših dolgoročnih podnebnih tveganj za oskrbo s pitno vodo na kraškem območju.

Daljša obdobja brez padavin lahko vplivajo na razpoložljivost vodnih virov in povečujejo obremenitev vodovodnega sistema.

Projekt na to tveganje odgovarja predvsem z:
- zmanjšanjem dejanskih vodnih izgub;
- učinkovitejšo rabo razpoložljivih vodnih količin;
- izboljšanjem hidravličnih razmer;
- rekonstrukcijo kritičnih odsekov;
- izboljšanjem zanesljivosti distribucije.

Ocenjeni letni prihranek približno 17.636 m³ vode zmanjšuje količino vode, ki jo je treba zajeti za zagotavljanje obstoječe ravni oskrbe.

Projekt tako zmanjšuje občutljivost sistema na obdobja zmanjšane razpoložljivosti vodnih virov.

Ocena tveganja po izvedbi ukrepov: nizko do zmerno.

Visoke temperature in vročinski valovi

Povečevanje temperatur neposredno ne predstavlja kritičnega tveganja za pretežno podzemno vodovodno infrastrukturo, lahko pa vpliva na:
- povečanje sezonskih potreb po vodi;
- višje temperature površinskih delov objektov in opreme;
- delovanje elektro in strojne opreme;
- delovne pogoje pri vzdrževanju in intervencijah.

Ker so cevovodi večinoma vkopani, je njihova izpostavljenost visokim temperaturam omejena.

Pri nadzemnih objektih in opremi se zagotavlja uporaba materialov in tehnične opreme, primerne za predvidene temperaturne razmere.

Ocena tveganja po izvedbi ukrepov: nizko.

Intenzivne padavine in lokalne poplave

Spremenjene padavinske razmere lahko povzročajo intenzivnejše kratkotrajne padavine, lokalne poplave, površinski odtok in erozijo.

Možni vplivi na vodovodno infrastrukturo so predvsem:
- erozija terena ob cevovodih;
- poškodbe cestnih in drugih površin, v katerih poteka infrastruktura;
- zalivanje jaškov oziroma drugih objektov;
- otežen dostop do infrastrukture v času ekstremnih dogodkov.

Pri načrtovanju in izvedbi se zato upoštevajo lokalne reliefne in odvodne razmere ter tehnični ukrepi za ustrezno zaščito objektov.

Ker je večina cevovodov vkopanih in poteka v urejenih cestnih oziroma infrastrukturnih koridorjih, se njihova neposredna občutljivost na poplavne dogodke ocenjuje kot omejena.

Ocena tveganja po izvedbi ukrepov: nizko do zmerno, odvisno od lokacije posameznega odseka.

Erozija in stabilnost terena

Intenzivnejši padavinski dogodki lahko povečajo nevarnost erozije in lokalne nestabilnosti terena.

Pri izvedbi cevovodov se stabilnost zagotavlja z:

- ustrezno globino vgradnje;
- pravilnim zasipom in utrjevanjem;
- ustreznimi temeljnimi sloji;
- zaščito brežin in drugih izpostavljenih površin;
- sanacijo terena po izvedbi.

Posebno pozornost je treba nameniti odsekom na bolj razgibanem kraškem terenu.

Ocena tveganja po izvedbi ukrepov: nizko do zmerno.

Požarna ogroženost

Kraško območje je izpostavljeno povečani nevarnosti požarov v naravnem okolju, predvsem v daljših suhih in vročih obdobjih.

Vodovodna infrastruktura je pretežno vkopana, zato je njena neposredna požarna ogroženost majhna.

Posredno pa zanesljivejši vodovodni sistem izboljšuje tudi razpoložljivost vode v izrednih razmerah.

Nadzemna elektro in druga oprema mora biti projektirana in vzdrževana tako, da je njena ranljivost na požarne dogodke čim manjša.

Ocena tveganja po izvedbi ukrepov: nizko.

Kakovost in ranljivost vodnih virov

Podnebne spremembe lahko poleg količine vplivajo tudi na kakovost vodnih virov.

Za kraške vodonosnike je značilen hiter odziv na padavinske dogodke in večja ranljivost na onesnaženje.

Projekt sam ne posega v režim črpanja z namenom povečanja porabe, temveč zmanjšuje vodne izgube in s tem izboljšuje učinkovitost obstoječe oskrbe.

Manjša potreba po zajemu vode zaradi zmanjšanja izgub predstavlja pozitiven prilagoditveni učinek.

Ocena tveganja po izvedbi ukrepov: zmerno, obvladljivo z obstoječim monitoringom in upravljanjem vodnih virov.

Tabela 19: Pregled podnebnih tveganj

Podnebna nevarnost	Izpostavljenost projekta	Občutljivost	Ukrepi projekta	Preostalo tveganje
Suša in pomanjkanje vode	visoka	visoka	zmanjšanje izgub, izboljšanje hidravlike in zanesljivosti	nizko–zmerno
Visoke temperature	srednja	nizka	pretežno podzemna infrastruktura, ustrezna tehnična oprema	nizko
Intenzivne padavine	srednja	srednja	ustrezna vgradnja, zaščita objektov, odvodnjavanje	nizko–zmerno
Lokalno poplavljanje	lokacijsko odvisna	srednja	tehnična zaščita in ustrezna umestitev	nizko–zmerno
Erozija	lokacijsko odvisna	srednja	utrditev, zasip, sanacija terena	nizko–zmerno
Požari v naravnem okolju	srednja	nizka	pretežno podzemna infrastruktura	nizko
Spremembe kakovosti vodnih virov	srednja–visoka	srednja	monitoring, manjši potreben zajem zaradi zmanjšanja izgub	zmerno

Ukrepi za krepitev podnebne odpornosti

V projekt so neposredno ali posredno vključeni ukrepi za povečanje podnebne odpornosti:

- rekonstrukcija dotrajanih in kritičnih odsekov;
- zmanjševanje dejanskih vodnih izgub;
- izboljšanje hidravlične stabilnosti sistema;
- izboljšanje povezljivosti posameznih delov omrežja;
- izboljšanje tlačnih razmer;
- uporaba trajnih materialov, primernih za dolgoročno obratovanje;
- ustrezna zaščita in vgradnja podzemnih cevovodov;
- zmanjševanje potrebe po interventnih posegih;
- spremljanje pretokov, tlakov in vodnih izgub;
- redno vzdrževanje in nadzor sistema;
- spremljanje razpoložljivosti in kakovosti vodnih virov.

Pomemben element dolgoročne odpornosti predstavlja tudi nadaljnje aktivno upravljanje sistema s strani Javnega podjetja Kraški vodovod Sežana d.o.o.

Podnebna odpornost zato ni odvisna samo od izvedene gradnje, temveč tudi od rednega spremljanja vodnih izgub, pretokov, tlakov, okvar in drugih obratovalnih kazalnikov v celotni življenjski dobi infrastrukture.

Spremljanje podnebne odpornosti v času obratovanja

Tehnične smernice Evropske komisije opozarjajo, da je pri dolgoročni infrastrukturi smiselno ključne predpostavke podnebne odpornosti ponovno preverjati tudi v času obratovanja, na primer v okviru upravljanja sredstev in vzdrževanja infrastrukture.

V času obratovanja se zato spremljajo predvsem:

- količine zajete in distribuirane vode;
- dejanske vodne izgube;
- kazalnik ILI;
- pogostost in lokacije okvar;
- tlačne razmere;
- poraba energije;
- razpoložljivost vodnih virov;
- vplivi ekstremnih vremenskih dogodkov;
- potreba po dodatnih prilagoditvenih ukrepih.

Če bi se zaradi prihodnjih podnebnih sprememb bistveno spremenila stopnja izpostavljenosti posameznim nevarnostim, se lahko v okviru rednega upravljanja in prihodnjih investicijskih ciklov uvedejo dodatni ukrepi.

Stroški ukrepov za krepitev podnebne odpornosti

Ukrepi za krepitev podnebne odpornosti niso obravnavani kot ločena samostojna investicijska postavka, saj so vključeni v tehnično zasnovo projekta in vrednosti GOI del.

V investicijske stroške so tako že vključene rešitve, povezane z:

- izbiro ustreznih materialov;
- ustrezno dimenzioniranostjo infrastrukture;
- zaščito cevovodov;
- stabilizacijo in sanacijo terena;
- hidravlično optimizacijo;
- ureditvijo objektov;
- drugimi tehničnimi ukrepi, potrebnimi za varno in dolgoročno obratovanje.

Posebej izkazani dodatni stroški za podnebno odpornost zato v okviru IP niso predvideni.

To ne pomeni, da ukrepi nimajo stroška, ampak da so njihove vrednosti že vključene v projektantske ocene in popise GOI del.

Investicijski projekt je glede na svojo tehnično zasnovo, namen in predvidene ukrepe ocenjen kot odporen na relevantna podnebna tveganja.

Najpomembnejše dolgoročno podnebno tveganje predstavlja zmanjšana razpoložljivost vode zaradi sušnih in drugih hidrološko neugodnih obdobij.

Projekt to tveganje neposredno zmanjšuje z zmanjšanjem dejanskih vodnih izgub za približno 17.636 m³ na leto, izboljšanjem hidravličnih razmer ter povečanjem zanesljivosti vodovodnega sistema.

Druga podnebna tveganja, kot so visoke temperature, intenzivne padavine, lokalne poplave, erozija in požarna ogroženost, so ob ustrezni tehnični izvedbi in rednem upravljanju ocenjena kot obvladljiva.

Projekt z vidika blaženja podnebnih sprememb ne povzroča pomembnih novih stalnih emisij, z vidika prilagajanja pa povečuje odpornost infrastrukture in javne oskrbe s pitno vodo.

Na tej podlagi se ocenjuje, da je investicijski projekt skladen z zahtevami krepitve podnebne odpornosti infrastrukture za programsko obdobje 2021–2027.

12 ČASOVNI NAČRT IZVEDBE TER ANALIZA IZVEDLJIVOSTI INVESTICIJSKEGA PROJEKTA

Investicijski projekt je predviden za izvedbo v obdobju 2027–2029. V tem obdobju bodo izvedene vse aktivnosti, potrebne za dokončanje projektne in druge spremljajoče dokumentacije, izvedbo postopkov javnega naročanja, sklenitev pogodb z izvajalci, izvedbo gradbenih del, strokovni nadzor, prevzeme izvedenih objektov ter njihovo vključitev v obstoječi sistem upravljanja.

Projekt obsega izvedbo 28 vodovodnih odsekov oziroma objektov na območju občin Sežana, Hrpelje-Kozina, Divača, Komen in Miren-Kostanjevica, v skupnem linearnem obsegu približno 37,29 km.

Izvedbeni obseg predstavlja funkcionalno in tehnično zaključeno celoto, ki se po dokončanju lahko neposredno vključi v obstoječi vodovodni sistem v upravljanju Javnega podjetja Kraški vodovod Sežana d.o.o.

Po zaključku investicije v letu 2029 se začnejo njeni polni učinki spremljati od leta 2030.

12.1 Časovni načrt izvedbe

Priprava investicije je že v napredni fazi. Za večji del investicijskih odsekov je izdelana projektna dokumentacija na ravni DGD oziroma PZI, pri delu odsekov so že pridobljena gradbena dovoljenja, za ostale pa potekajo oziroma bodo pred začetkom izvedbe zaključeni potrebni postopki pridobivanja mnenj, pravice graditi in drugih dovoljenj.

Časovni načrt je oblikovan tako, da omogoča postopno in vzporedno izvajanje posameznih investicijskih sklopov po občinah.

Aktivnost	2026	2027	2028	2029	od 2030
Izdelava in dopolnjevanje projektne dokumentacije	●	●			
Pridobivanje mnenj, soglasij in dovoljenj	●	●			
Priprava in potrditev investicijske dokumentacije	●	●			
Zagotovitev finančne konstrukcije in sofinanciranja	●	●			
Priprava postopkov javnega naročanja		●	●		
Izvedba javnih naročil in sklenitev pogodb		●	●		
Izvedba GOI del		●	●	●	
Strokovni nadzor in svetovalni inženiring		●	●	●	
Preizkusi, tehnični pregledi in prevzemi			●	●	
Vključitev infrastrukture v obratovanje				●	
Spremljanje učinkov projekta					●

Natančna dinamika posameznih odsekov bo odvisna od stopnje projektne pripravljenosti, zaključka dovoljevalnih postopkov, trajanja postopkov javnega naročanja ter organizacije izvajanja posamezne občine.

Ker se projekt izvaja na območju petih občin in vključuje več prostorsko ločenih investicijskih odsekov, je mogoče posamezne sklope izvajati vzporedno. To zmanjšuje tveganje, da bi zamuda pri enem odseku avtomatično povzročila zamudo celotnega projekta.

12.2 Finančna dinamika izvedbe

Investicijski izdatki so predvideni v letih 2027, 2028 in 2029.

V finančnem modelu je investicijska vrednost razporejena na obdobje izvajanja projekta in preračunana tudi v tekoče cene ob upoštevanju predvidene rasti cen.

Skupna vrednost investicije v tekočih cenah znaša 26.798.795,84 EUR brez DDV oziroma 32.694.530,92 EUR z DDV.

Tabela 20: Okvirna letna dinamika investicije v tekočih cenah

Občina	Postavka	Brez DDV [EUR]	2026	2027	2028	2029
Divača	RO Podgrad I.	199.571,03	0,00	65.146,03	66.514,10	67.910,90
Divača	Povezovalni cevovod Podgrad I.–RO Podgrad II.	484.507,70	0,00	158.158,00	161.479,32	164.870,38
Divača	RO Kozjane	343.769,75	0,00	112.216,87	114.573,42	116.979,46
Divača	RO Misliče	305.701,28	0,00	99.790,17	101.885,76	104.025,35
Divača	RO Senožeče	456.192,32	0,00	148.915,00	152.042,22	155.235,10
Divača	RO Vatovlje	179.960,00	0,00	58.744,40	59.978,03	61.237,57
Sežana	RO Pliskovica	1.385.461,31	0,00	452.256,57	461.753,96	471.450,78
Sežana	RO Tomaj	1.510.049,00	0,00	492.925,77	503.277,21	513.846,02
Sežana	Cevovod Skopo–Kopriva	92.652,30	0,00	30.244,52	30.879,66	31.528,12
Sežana	RO Kopriva	278.808,34	0,00	91.011,49	92.922,73	94.874,12
Sežana	RO Prelože	112.015,54	0,00	36.565,27	37.333,14	38.117,13
Sežana	Cevovod Vrabče–Štjak	3.988.627,05	0,00	1.302.008,77	1.329.350,95	1.357.267,33
Sežana	Jašek Planina–Zidovnik–Rodik / Visoko sedlo	1.511.202,59	0,00	493.302,33	503.661,68	514.238,58
Komen	RO Gorjansko	368.943,53	0,00	120.434,35	122.963,47	125.545,71
Komen	RO Ivanji Grad	177.671,11	0,00	57.997,24	59.215,18	60.458,69
Komen	RO Sveto – sever	193.610,10	0,00	63.200,20	64.527,41	65.882,49
Komen	RO Sveto – jug	105.701,77	0,00	34.504,26	35.228,85	35.968,66
Komen	Volčji Grad–Nadrožica	217.782,90	0,00	71.090,94	72.583,85	74.108,11
Hrpelje-Kozina	Vodovod Artviže–Gradišica	1.726.864,33	0,00	563.700,86	575.538,58	587.624,89
Hrpelje-Kozina	Priključni vodovod Slivje–Velike Loče	1.488.193,37	0,00	485.791,43	495.993,05	506.408,89
Hrpelje-Kozina	Cevovod Orehek–Slivje	763.867,53	0,00	249.349,52	254.585,86	259.932,15
Hrpelje-Kozina	Razdelilno omrežje Kozina	599.422,26	0,00	195.669,60	199.778,66	203.974,00
Hrpelje-Kozina	Razdelilno omrežje Obrov	2.486.855,22	0,00	811.784,93	828.832,41	846.237,88
Hrpelje-Kozina	Razdelilno omrežje Rožice	445.705,14	0,00	145.491,67	148.547,00	151.666,47
Miren-Kostanjevica	Selo–Opatje selo	2.600.256,51	0,00	848.802,54	866.627,39	884.826,58
Miren-Kostanjevica	Križpot–Lokvica	513.574,70	0,00	167.646,35	171.166,92	174.761,43
Miren-Kostanjevica	RO Lokvica	158.170,42	0,00	51.631,62	52.715,89	53.822,91
Komen	Rubije–Komen	1.020.611,43	0,00	333.158,51	340.154,84	347.298,08
	SKUPAJ GOI DELA	**23.715.748,53**	**0,00**	**7.741.539,21**	**7.904.111,54**	**8.070.097,78**
	Stroški strokovnega nadzora	711.472,46	0,00	232.246,18	237.123,35	242.102,93
	Svetovalni inženiring	2.371.574,85	0,00	774.153,92	790.411,15	807.009,78
	Skupaj ostali stroški	**3.083.047,31**	**0,00**	**1.006.400,10**	**1.027.534,50**	**1.049.112,71**
	Investicija brez DDV [€]	**26.798.795,84**	**0,00**	**8.747.939,31**	**8.931.646,04**	**9.119.210,49**
	Davek na dodano vrednost	5.895.735,08	0,00	1.924.546,65	1.964.962,13	2.006.226,31
	Investicija z DDV [€]	**32.694.530,92**	**0,00**	**10.672.485,96**	**10.896.608,17**	**11.125.436,80**

12.3 Organizacija izvedbe

Investicijski projekt izvaja pet občin investitork:

- Občina Sežana,
- Občina Hrpelje-Kozina,
- Občina Divača,
- Občina Komen,
- Občina Miren-Kostanjevica.

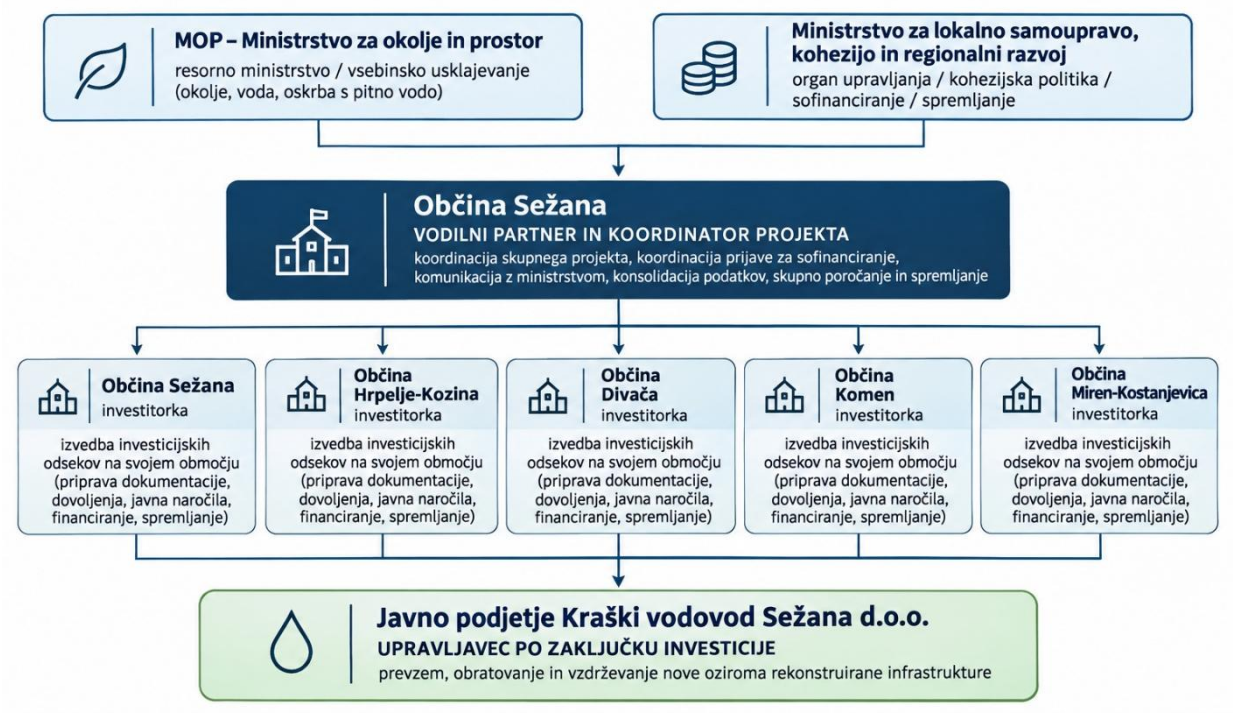
Vsaka občina je odgovorna za izvedbo investicijskih odsekov na svojem območju, vključno s pripravo projektne dokumentacije, pridobivanjem potrebnih dovoljenj, izvedbo postopkov javnega naročanja, zagotavljanjem lastnega deleža financiranja in spremljanjem izvedbe.

Občina Sežana ima vlogo vodilnega partnerja in koordinatorja skupnega projekta. Njena naloga je predvsem koordinacija skupne prijave za sofinanciranje, komunikacija z ministrstvom oziroma posredniškim telesom, konsolidacija podatkov ter koordinacija skupnega poročanja in spremljanja projekta.

Izvedba javnih naročil za posamezne investicijske odseke ostaja v pristojnosti posameznih občin investitork.

Po zaključku investicije bo nova oziroma rekonstruirana infrastruktura vključena v obstoječi vodovodni sistem in predana v upravljanje Javnemu podjetju Kraški vodovod Sežana d.o.o.

Slika 29: Organizacijska shema organizacije izvedbe



12.4 Analiza tehnične izvedljivosti

Projekt je z vidika tehnične izvedljivosti ocenjen kot izvedljiv.

Tehnične rešitve so opredeljene v projektni dokumentaciji za posamezne odseke in obsegajo predvsem:

- rekonstrukcije obstoječega razdelilnega omrežja;

- izvedbo novih povezovalnih in napajalnih cevovodov;
- rekonstrukcije oziroma dograditve vodovodnih objektov;
- izboljšanje tlačnih in hidravličnih razmer;
- povezovanje posameznih delov obstoječega vodovodnega sistema.

Pri pomembnem delu odsekov je projektna dokumentacija izdelana na ravni DGD oziroma PZI, kar pomeni, da so trase, tehnične rešitve in ocenjene investicijske vrednosti že razmeroma natančno določene.

Pri delu odsekov so že pridobljena tudi gradbena dovoljenja.

Tehnična izvedba ne zahteva uvajanja nepreizkušenih tehnologij. Uporabljene bodo standardne rešitve za gradnjo in rekonstrukcijo javnih vodovodnih sistemov, pri čemer se bodo upoštevali tehnični predpisi, veljavni standardi in tehnični pravilnik upravljavca.

Z vidika tehnične izvedljivosti zato niso ugotovljene okoliščine, zaradi katerih projekta ne bi bilo mogoče izvesti v načrtovanem obsegu.

12.5 Prostorska in upravna izvedljivost

Investicija se večinoma izvaja na trasah obstoječega vodovodnega omrežja, v cestnih oziroma infrastrukturnih koridorjih ter na lokacijah obstoječih vodovodnih objektov.

Za posamezne investicijske odseke se prostorska skladnost preverja v okviru priprave projektne dokumentacije in postopkov pridobivanja mnenj oziroma gradbenih dovoljenj.

Za del projekta so gradbena dovoljenja že pridobljena, pri ostalih odsekih pa bo treba pred začetkom gradnje zaključiti vse potrebne upravne in zemljiškopravne postopke.

Glede na izdelano projektno dokumentacijo in že izvedene postopke ni ugotovljenih sistemskih prostorskih ovir, ki bi onemogočale izvedbo projekta.

Preostalo tveganje je povezano predvsem s pravočasnim zaključkom postopkov za posamezne odseke.

12.6 Organizacijska in institucionalna izvedljivost

Organizacijska struktura projekta temelji na sodelovanju petih občin investitork ter obstoječega upravljavca javnega vodovodnega sistema.

Takšna organizacija je izvedljiva, saj:
- imajo občine izkušnje z izvajanjem javnih infrastrukturnih projektov;
- so pristojnosti med občinami razmejene glede na lokacijo posameznih investicijskih odsekov;
- je določena vodilna občina za koordinacijo skupnega projekta;
- je za upravljanje izvedene infrastrukture že vzpostavljen obstoječi izvajalec gospodarske javne službe;
- po zaključku projekta ni treba vzpostavljati nove organizacijske ali upravljavske strukture.

Javno podjetje Kraški vodovod Sežana d.o.o. že upravlja predmetni vodovodni sistem ter razpolaga z operativnim znanjem in kadrovskimi zmogljivostmi za prevzem, obratovanje in vzdrževanje nove oziroma rekonstruirane infrastrukture.

Projekt zato ne zahteva novih stalnih zaposlitev kot predpogoja za svojo izvedljivost.

12.7 Finančna izvedljivost

Finančna konstrukcija projekta temelji na kombinaciji:

- sredstev Kohezijskega sklada;
- nacionalnega prispevka Republike Slovenije;
- lastnih sredstev občin investitork.

Predvidena stopnja sofinanciranja znaša **75 % upravičenih stroškov**, od tega:

- 85 % deleža sofinanciranja zagotavlja Kohezijski sklad;
- 15 % deleža sofinanciranja predstavlja nacionalni prispevek Republike Slovenije.

Preostalih 25 % upravičenih stroškov zagotovijo občine investitorke.

Tabela 21: Dinamika financiranja v tekočih cenah

VIR FINANCIRANJA	SKUPAJ	DELEŽ	2026	2027	2028	2029
UPRAVIČENI STROŠKI	**26.798.795,84**	**81,97%**	**0,00**	**8.747.939,31**	**8.931.646,04**	**9.119.210,49**
Kohezijski sklad	17.084.232,35	52,25%	0,00	5.576.811,31	5.693.924,35	5.813.496,69
Prispevek RS	3.014.864,53	9,22%	0,00	984.143,17	1.004.810,18	1.025.911,18
Občinski proračun	6.699.698,96	20,49%	0,00	2.186.984,83	2.232.911,51	2.279.802,62
Občina Divača	*556.440,84*	*1,70%*	*0,00*	*181.639,16*	*185.453,58*	*189.348,10*
Občina Sežana	*2.508.265,56*	*7,67%*	*0,00*	*818.773,91*	*835.968,16*	*853.523,49*
Občina Komen	*588.820,63*	*1,80%*	*0,00*	*192.208,90*	*196.245,29*	*200.366,44*
Občina Hrpelje-Kozina	*2.121.831,47*	*6,49%*	*0,00*	*692.630,11*	*707.175,35*	*722.026,01*
Občina Miren-Kostanjevica	*924.340,45*	*2,83%*	*0,00*	*301.732,74*	*308.069,13*	*314.538,58*
DDV - povračljiv	**5.895.735,09**	**18,03%**	**0,00**	**1.924.546,65**	**1.964.962,13**	**2.006.226,31**
Kohezijski sklad	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00	0,00
Prispevek RS	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00	0,00
Občinski proračun	5.895.735,09	18,03%	0,00	1.924.546,65	1.964.962,13	2.006.226,31
Občina Divača	*489.667,94*	*1,50%*	*0,00*	*159.842,46*	*163.199,15*	*166.626,33*
Občina Sežana	*2.207.273,70*	*6,75%*	*0,00*	*720.521,04*	*735.651,98*	*751.100,67*
Občina Komen	*518.162,16*	*1,58%*	*0,00*	*169.143,83*	*172.695,86*	*176.322,47*
Občina Hrpelje-Kozina	*1.867.211,70*	*5,71%*	*0,00*	*609.514,50*	*622.314,31*	*635.382,89*
Občina Miren-Kostanjevica	*813.419,60*	*2,49%*	*0,00*	*265.524,81*	*271.100,84*	*276.793,95*
SKUPAJ	**32.694.530,92**	**100,00%**	**0,00**	**10.672.485,94**	**10.896.608,17**	**11.125.436,81**
Kohezijski sklad	17.084.232,35	52,25%	0,00	5.576.811,31	5.693.924,35	5.813.496,69
Prispevek RS	3.014.864,53	9,22%	0,00	984.143,17	1.004.810,18	1.025.911,18
Občinski proračun	12.595.434,04	38,52%	0,00	4.111.531,46	4.197.873,64	4.286.028,94
Občina Divača	*1.046.108,78*	*3,20%*	*0,00*	*341.481,62*	*348.652,73*	*355.974,43*
Občina Sežana	*4.715.539,26*	*14,42%*	*0,00*	*1.539.294,95*	*1.571.620,14*	*1.604.624,17*
Občina Komen	*1.106.982,78*	*3,39%*	*0,00*	*361.352,73*	*368.941,14*	*376.688,91*
Občina Hrpelje-Kozina	*3.989.043,17*	*12,20%*	*0,00*	*1.302.144,61*	*1.329.489,66*	*1.357.408,90*
Občina Miren-Kostanjevica	*1.737.760,05*	*5,32%*	*0,00*	*567.257,55*	*579.169,97*	*591.332,53*

Povračljivi DDV se obravnava ločeno od upravičenih stroškov.

Ob zagotovitvi predvidenih evropskih, nacionalnih in občinskih sredstev je projekt finančno izvedljiv.

Ključno finančno tveganje predstavljajo predvsem morebitna rast gradbenih cen, višje ponudbene vrednosti od ocenjenih in časovna neusklajenost zagotavljanja lastnih sredstev posameznih občin.

12.8 Časovna izvedljivost

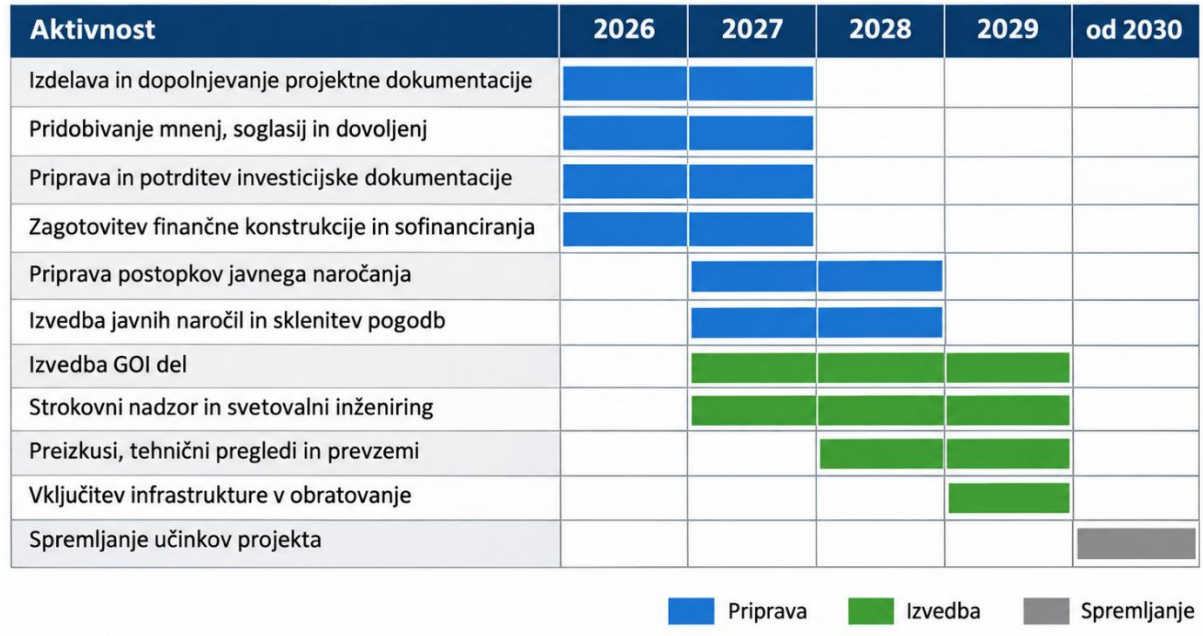
Načrtovano obdobje izvedbe 2027–2029 je glede na trenutno stopnjo pripravljenosti projekta realno, vendar zahteva pravočasno in usklajeno izvajanje pripravljalnih aktivnosti.

Za doseganje načrtovanega roka so ključni predvsem:

- pravočasno dokončanje manjkajoče projektne dokumentacije;
- pravočasna pridobitev vseh potrebnih dovoljenj in pravice graditi;
- pravočasna zagotovitev finančne konstrukcije;
- pravočasen začetek postopkov javnega naročanja;
- ustrezna koordinacija petih občin;
- sprotno reševanje morebitnih nepredvidenih razmer med gradnjo.

Prednost projekta predstavlja možnost vzporednega izvajanja več investicijskih odsekov, saj so posamezni odseki prostorsko ločeni in se lahko izvajajo z različnimi izvajalci oziroma v ločenih gradbenih sklopih.

Slika 30: Časovni diagram izvedbe investicijskega projekta



12.9 Ključna izvedbena tveganja

Pri izvedbi projekta so prepoznana zlasti naslednja tveganja:

Tveganje	Možen vpliv	Predviden način obvladovanja
Zamude pri pridobivanju dovoljenj	zamik začetka posameznih odsekov	pravočasno vodenje postopkov in spremljanje kritičnih rokov
Zamude pri javnih naročilih	zamik gradnje	zgodnja priprava razpisne dokumentacije in ločevanje sklopov
Višje ponudbene cene	povečanje investicijske vrednosti	realne projektantske ocene, spremljanje trga, zagotavljanje rezerv
Nepričakovane geološke razmere	podaljšanje gradnje in dodatna dela	projektantski in strokovni nadzor, sprotno prilagajanje tehnologije
Križanja z obstoječo infrastrukturo	dodatna dela in časovni zamiki	predhodno evidentiranje vodov in usklajevanje z upravljavci
Posegi v cestna zemljišča	prometne omejitve in usklajevanje	fazna gradnja in začasne prometne ureditve
Naravovarstvene in druge omejitve	omejeno obdobje izvajanja posameznih del	upoštevanje pogojev pristojnih organov
Neusklajenost med občinami	zamude pri skupnih aktivnostih	koordinacija vodilnega partnerja
Pomanjkanje izvajalskih kapacitet	zamik izvedbe	pravočasno javno naročanje in možnost več gradbenih sklopov

Navedena tveganja so ob ustreznem projektnem vodenju ocenjena kot obvladljiva in ne predstavljajo razloga za neizvedljivost projekta.

Na podlagi stopnje projektne pripravljenosti, izdelane projektne dokumentacije, že pridobljenih gradbenih dovoljenj za del investicijskih odsekov, vzpostavljene organizacijske strukture ter predvidenega modela financiranja je projekt ocenjen kot **tehnično, prostorsko, organizacijsko, časovno in finančno izvedljiv**.

Projekt se bo izvajal v obdobju **2027–2029**, po zaključku pa bo izvedena infrastruktura vključena v obstoječi vodovodni sistem v upravljanju JP Kraški vodovod Sežana d.o.o.

Prvi polni učinki investicije se bodo upoštevali od leta **2030**.

Ključni pogoji za uspešno izvedbo so pravočasno dokončanje preostalih dovoljevalnih postopkov, zagotovitev predvidenega sofinanciranja, usklajeno izvajanje postopkov javnega naročanja ter učinkovita koordinacija vseh petih občin investitork.

Ob izpolnitvi navedenih pogojev ni ugotovljenih okoliščin, ki bi preprečevale izvedbo investicijskega projekta v načrtovanem obsegu in predvidenem časovnem obdobju.

12.10 Kadrovsko organizacijska organizacija izvedbe investicijskega projekta

Za izvedbo investicijskega projekta ni predvidene posebne organizacije. Investitor je s svojimi zaposlenimi tudi odgovorni nosilec celotnega projekta. Občina Hrpelje-Kozina zaposluje ustrezno usposobljen kader, ki že ima izkušnje z izvedbo podobnih projektov. Investicijski projekt bo investitor izvajal tudi s pomočjo zunanjih sodelavcev (izdelava projektne in investicijske dokumentacije ter izvedba strokovnega nadzora gradnje). Dela se bodo oddala v skladu z Zakonom o javnem naročanju (ZJN-3).

Pripravo, izvedbo in spremljanje investicijskega projekta bo vodila strokovna skupina investitorja v okviru obstoječih kadrovskih in prostorskih zmogljivosti. Investitor bo vodenje investicijskega projekta zagotovil z lastnimi viri v okviru uprave, saj že zaposluje ustrezno usposobljen kader, ki že ima izkušnje z izvedbo podobnih objektov. Odgovorna oseba investitorja je županja.

Po izvedbi investicijskega projekta se kadrovsko organizacijska shema upravljanja in vzdrževanja izvedene javne infrastrukture ne bo spremenila.

Slika 31: Shema kadrovsko-organizacijske organizacije



13 NAČRT FINANCIRANJA V TEKOČIH CENAH PO DINAMIKI IN VIRIH FINANCIRANJA

Investicijski projekt »Vodooskrba slovenske Istre ter Krasa – del projekta Kraškega vodovoda Sežana« je predviden za sofinanciranje iz sredstev Programa evropske kohezijske politike v obdobju 2021–2027, v okviru cilja politike Bolj zelena, nizkoogljična Evropa ter specifičnega cilja RSO2.5 – Spodbujanje dostopa do vode in trajnostnega gospodarjenja z vodnimi viri.

Projekt se ne izvaja v okviru Dogovora za razvoj regij, temveč je predvidena neposredna potrditev projekta oziroma operacije v okviru sistema izvajanja evropske kohezijske politike.

Podlago za dodelitev sredstev bo predstavljala potrjena vloga za neposredno potrditev operacije ter izdana odločitev o podpori, na podlagi katere bo sklenjena pogodba o sofinanciranju.

Za potrebe načrta financiranja so stroški projekta razdeljeni glede na njihovo upravičenost do sofinanciranja.

Kot upravičeni stroški projekta so upoštevani:

- gradbena, obrtniška in instalacijska dela – GOI dela;
- stroški strokovnega nadzora;
- stroški projektiranja in drugi upravičeni strokovni, tehnični, inženirski in spremljajoči stroški, vključeni v ocenjeni 10-% delež glede na vrednost GOI del.

Skupna vrednost upravičenih stroškov v tekočih cenah znaša 26.798.795,84 EUR brez DDV.

Pri pripravi finančne konstrukcije je upoštevano, da so navedeni stroški brez DDV v celoti priznani kot upravičeni stroški projekta, ob izpolnitvi vseh pogojev upravičenosti, določenih v odločitvi o podpori, pogodbi o sofinanciranju in veljavnih navodilih organa upravljanja.

Povračljivi DDV ni upravičen strošek in se financira ločeno.

Za projekt je predvideno sofinanciranje v višini 75 % priznanih upravičenih stroškov.

Upravičene stroške za sofinanciranje sestavljata:

- 85 % prispevek Evropske unije iz Kohezijskega sklada;
- 15 % nacionalni javni prispevek Republike Slovenije.

Občine investitorke zagotavljajo razliko med celotnimi priznanimi upravičenimi stroški in sredstvi sofinanciranja.

Tabela 22: Finančna struktura financiranja v tekočih cenah

VIR FINANCIRANJA	SKUPAJ	DELEŽ
UPRAVIČENI STROŠKI	**26.798.795,84**	**81,97%**
Kohezijski sklad	17.084.232,35	52,25%
Prispevek RS	3.014.864,53	9,22%
Občinski proračun	6.699.698,96	20,49%
Občina Divača	*556.440,84*	*1,70%*
Občina Sežana	*2.508.265,56*	*7,67%*
Občina Komen	*588.820,63*	*1,80%*
Občina Hrpelje-Kozina	*2.121.831,47*	*6,49%*
Občina Miren-Kostanjevica	*924.340,45*	*2,83%*
DDV - povračljiv	**5.895.735,09**	**18,03%**
Kohezijski sklad	0,00	0,00%
Prispevek RS	0,00	0,00%
Občinski proračun	5.895.735,09	18,03%

VIR FINANCIRANJA	SKUPAJ	DELEŽ
Občina Divača	*489.667,94*	*1,50%*
Občina Sežana	*2.207.273,70*	*6,75%*
Občina Komen	*518.162,16*	*1,58%*
Občina Hrpelje-Kozina	*1.867.211,70*	*5,71%*
Občina Miren-Kostanjevica	*813.419,60*	*2,49%*
SKUPAJ	**32.694.530,92**	**100,00%**
Kohezijski sklad	17.084.232,35	52,25%
Prispevek RS	3.014.864,53	9,22%
Občinski proračun	12.595.434,04	38,52%
Občina Divača	*1.046.108,78*	*3,20%*
Občina Sežana	*4.715.539,26*	*14,42%*
Občina Komen	*1.106.982,78*	*3,39%*
Občina Hrpelje-Kozina	*3.989.043,17*	*12,20%*
Občina Miren-Kostanjevica	*1.737.760,05*	*5,32%*

Občine investitorke poleg lastne udeležbe pri upravičenih stroških zagotavljajo tudi sredstva za financiranje povračljivega DDV.

Izvedba investicije je načrtovana v obdobju **2027–2029**.

Tabela 23: Dinamika projekta v tekočih cenah

Občina	Postavka	Brez DDV [EUR]	2026	2027	2028	2029
Divača	RO Podgrad I.	199.571,03	0,00	65.146,03	66.514,10	67.910,90
Divača	Povezovalni cevovod Podgrad I.–RO Podgrad II.	484.507,70	0,00	158.158,00	161.479,32	164.870,38
Divača	RO Kozjane	343.769,75	0,00	112.216,87	114.573,42	116.979,46
Divača	RO Misliče	305.701,28	0,00	99.790,17	101.885,76	104.025,35
Divača	RO Senožeče	456.192,32	0,00	148.915,00	152.042,22	155.235,10
Divača	RO Vatovlje	179.960,00	0,00	58.744,40	59.978,03	61.237,57
Sežana	RO Pliskovica	1.385.461,31	0,00	452.256,57	461.753,96	471.450,78
Sežana	RO Tomaj	1.510.049,00	0,00	492.925,77	503.277,21	513.846,02
Sežana	Cevovod Skopo–Kopriva	92.652,30	0,00	30.244,52	30.879,66	31.528,12
Sežana	RO Kopriva	278.808,34	0,00	91.011,49	92.922,73	94.874,12
Sežana	RO Prelože	112.015,54	0,00	36.565,27	37.333,14	38.117,13
Sežana	Cevovod Vrabče–Štjak	3.988.627,05	0,00	1.302.008,77	1.329.350,95	1.357.267,33
Sežana	Jašek Planina–Zidovnik–Rodik / Visoko sedlo	1.511.202,59	0,00	493.302,33	503.661,68	514.238,58
Komen	RO Gorjansko	368.943,53	0,00	120.434,35	122.963,47	125.545,71
Komen	RO Ivanji Grad	177.671,11	0,00	57.997,24	59.215,18	60.458,69
Komen	RO Sveto – sever	193.610,10	0,00	63.200,20	64.527,41	65.882,49
Komen	RO Sveto – jug	105.701,77	0,00	34.504,26	35.228,85	35.968,66
Komen	Volčji Grad–Nadrožica	217.782,90	0,00	71.090,94	72.583,85	74.108,11
Hrpelje-Kozina	Vodovod Artviže–Gradišica	1.726.864,33	0,00	563.700,86	575.538,58	587.624,89
Hrpelje-Kozina	Priključni vodovod Slivje–Velike Loče	1.488.193,37	0,00	485.791,43	495.993,05	506.408,89
Hrpelje-Kozina	Cevovod Orehek–Slivje	763.867,53	0,00	249.349,52	254.585,86	259.932,15
Hrpelje-Kozina	Razdelilno omrežje Kozina	599.422,26	0,00	195.669,60	199.778,66	203.974,00
Hrpelje-Kozina	Razdelilno omrežje Obrov	2.486.855,22	0,00	811.784,93	828.832,41	846.237,88
Hrpelje-Kozina	Razdelilno omrežje Rožice	445.705,14	0,00	145.491,67	148.547,00	151.666,47
Miren-Kostanjevica	Selo–Opatje selo	2.600.256,51	0,00	848.802,54	866.627,39	884.826,58
Miren-Kostanjevica	Križpot–Lokvica	513.574,70	0,00	167.646,35	171.166,92	174.761,43
Miren-Kostanjevica	RO Lokvica	158.170,42	0,00	51.631,62	52.715,89	53.822,91
Komen	Rubije–Komen	1.020.611,43	0,00	333.158,51	340.154,84	347.298,08
	SKUPAJ GOI DELA	**23.715.748,53**	**0,00**	**7.741.539,21**	**7.904.111,54**	**8.070.097,78**
	Stroški strokovnega nadzora	711.472,46	0,00	232.246,18	237.123,35	242.102,93
	Svetovalni inženiring	2.371.574,85	0,00	774.153,92	790.411,15	807.009,78
	Skupaj ostali stroški	**3.083.047,31**	**0,00**	**1.006.400,10**	**1.027.534,50**	**1.049.112,71**
	Investicija brez DDV [€]	**26.798.795,84**	**0,00**	**8.747.939,31**	**8.931.646,04**	**9.119.210,49**
	Davek na dodano vrednost	5.895.735,08	0,00	1.924.546,65	1.964.962,13	2.006.226,31
	Investicija z DDV [€]	**32.694.530,92**	**0,00**	**10.672.485,96**	**10.896.608,17**	**11.125.436,80**

Tabela 24: Dinamika virov financiranja

VIR FINANCIRANJA	SKUPAJ	DELEŽ	2026	2027	2028	2029
UPRAVIČENI STROŠKI	**26.798.795,84**	**81,97%**	**0,00**	**8.747.939,31**	**8.931.646,04**	**9.119.210,49**
Kohezijski sklad	17.084.232,35	52,25%	0,00	5.576.811,31	5.693.924,35	5.813.496,69
Prispevek RS	3.014.864,53	9,22%	0,00	984.143,17	1.004.810,18	1.025.911,18
Občinski proračun	6.699.698,96	20,49%	0,00	2.186.984,83	2.232.911,51	2.279.802,62
Občina Divača	*556.440,84*	*1,70%*	*0,00*	*181.639,16*	*185.453,58*	*189.348,10*
Občina Sežana	*2.508.265,56*	*7,67%*	*0,00*	*818.773,91*	*835.968,16*	*853.523,49*
Občina Komen	*588.820,63*	*1,80%*	*0,00*	*192.208,90*	*196.245,29*	*200.366,44*
Občina Hrpelje-Kozina	*2.121.831,47*	*6,49%*	*0,00*	*692.630,11*	*707.175,35*	*722.026,01*
Občina Miren-Kostanjevica	*924.340,45*	*2,83%*	*0,00*	*301.732,74*	*308.069,13*	*314.538,58*
DDV - povračljiv	**5.895.735,09**	**18,03%**	**0,00**	**1.924.546,65**	**1.964.962,13**	**2.006.226,31**
Kohezijski sklad	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00	0,00
Prispevek RS	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00	0,00
Občinski proračun	5.895.735,09	18,03%	0,00	1.924.546,65	1.964.962,13	2.006.226,31
Občina Divača	*489.667,94*	*1,50%*	*0,00*	*159.842,46*	*163.199,15*	*166.626,33*
Občina Sežana	*2.207.273,70*	*6,75%*	*0,00*	*720.521,04*	*735.651,98*	*751.100,67*
Občina Komen	*518.162,16*	*1,58%*	*0,00*	*169.143,83*	*172.695,86*	*176.322,47*
Občina Hrpelje-Kozina	*1.867.211,70*	*5,71%*	*0,00*	*609.514,50*	*622.314,31*	*635.382,89*
Občina Miren-Kostanjevica	*813.419,60*	*2,49%*	*0,00*	*265.524,81*	*271.100,84*	*276.793,95*
SKUPAJ	**32.694.530,92**	**100,00%**	**0,00**	**10.672.485,94**	**10.896.608,17**	**11.125.436,81**
Kohezijski sklad	17.084.232,35	52,25%	0,00	5.576.811,31	5.693.924,35	5.813.496,69
Prispevek RS	3.014.864,53	9,22%	0,00	984.143,17	1.004.810,18	1.025.911,18
Občinski proračun	12.595.434,04	38,52%	0,00	4.111.531,46	4.197.873,64	4.286.028,94
Občina Divača	*1.046.108,78*	*3,20%*	*0,00*	*341.481,62*	*348.652,73*	*355.974,43*
Občina Sežana	*4.715.539,26*	*14,42%*	*0,00*	*1.539.294,95*	*1.571.620,14*	*1.604.624,17*
Občina Komen	*1.106.982,78*	*3,39%*	*0,00*	*361.352,73*	*368.941,14*	*376.688,91*
Občina Hrpelje-Kozina	*3.989.043,17*	*12,20%*	*0,00*	*1.302.144,61*	*1.329.489,66*	*1.357.408,90*
Občina Miren-Kostanjevica	*1.737.760,05*	*5,32%*	*0,00*	*567.257,55*	*579.169,97*	*591.332,53*

Projekt izvaja pet občin investitork:

- Občina Sežana,
- Občina Hrpelje-Kozina,
- Občina Divača,
- Občina Komen,
- Občina Miren-Kostanjevica.

Vsaka občina zagotavlja lastni delež financiranja za investicijske odseke na svojem območju ter ustrezna sredstva za financiranje oziroma predfinanciranje povračljivega DDV.

Potrebna sredstva morajo biti vključena v občinske proračune in načrte razvojnih programov skladno z dejansko dinamiko izvedbe posameznih investicijskih odsekov.

Občina Sežana kot vodilni partner koordinira skupno pripravo in oddajo dokumentacije za neposredno potrditev projekta, komunikacijo s pristojnimi državnimi organi, konsolidacijo podatkov ter skupno spremljanje in poročanje.

Financiranje posameznih investicijskih odsekov in zagotavljanje lastnih proračunskih sredstev ostaja odgovornost posamezne občine investitorke.

Projekt se za pridobitev sredstev evropske kohezijske politike prijavlja po postopku neposredne potrditve projekta oziroma operacije.

Dokončna višina upravičenih stroškov, stopnja in višina sofinanciranja ter obdobje upravičenosti izdatkov bodo potrjeni v postopku neposredne potrditve in določeni z odločitvijo o podpori oziroma pogodbo o sofinanciranju.

Za priznanje posameznega izdatka morajo biti izpolnjeni vsi pogoji upravičenosti, zlasti:

- strošek mora biti neposredno povezan s projektom;
- nastati mora v obdobju upravičenosti;
- biti mora dejansko nastal in plačan;
- podprt mora biti z ustreznimi knjigovodskimi in drugimi dokazili;
- izveden mora biti skladno s predpisi o javnem naročanju;
- skladen mora biti s potrjeno vsebino projekta in pravili evropske kohezijske politike.

Iz priloženega primerjalnega primera prav tako izhaja, da je končna osnova za sofinanciranje vezana na priznane upravičene stroške v fazi potrditve vloge za odločitev o podpori.

Skupna vrednost investicijskega projekta v tekočih cenah znaša 32.694.530,92 EUR z DDV, od tega je:

- 26.798.795,84 EUR upravičenih stroškov brez DDV;
- 5.895.735,08 EUR povračljivega DDV.

Za upravičene stroške je predvideno 75-% javno sofinanciranje, ki ga sestavljata:

- 17.084.232,35 EUR Kohezijskega sklada;
- 3.014.864,53 EUR nacionalnega prispevka Republike Slovenije.

Lastna udeležba občin pri upravičenih stroških znaša 6.699.698,96 EUR.

Projekt bo predložen v postopek neposredne potrditve, dokončna finančna konstrukcija pa bo potrjena z odločitvijo o podpori in pogodbo o sofinanciranju.

Ob zagotovitvi predvidenega evropskega, nacionalnega in občinskega financiranja je finančna konstrukcija projekta zaprta in omogoča izvedbo investicije v predvidenem obdobju 2027–2029.

14 PROJEKCIJA PRIHODKOV IN STROŠKOV POSLOVANJA PO VZPOSTAVITVI DELOVANJA INVESTICIJE ZA OBDOBJE EKONOMSKE DOBE INVESTICIJSKEGA PROJEKTA

14.1 Osnovne predpostavke za izdelavo finančne analize kot del analize stroškov in koristi

Finančna analiza investicijskega projekta je izdelana kot sestavni del analize stroškov in koristi (CBA) in temelji na projekciji denarnih tokov investicijskega projekta v celotnem referenčnem obdobju.

Namen finančne analize je oceniti finančno donosnost investicije, finančno donosnost lastnega kapitala investitorjev ter dolgoročno finančno vzdržnost projekta po njegovi izvedbi.

Pri pripravi finančne analize so uporabljene naslednje osnovne predpostavke.

Za finančno in ekonomsko analizo je uporabljeno 54-letno referenčno obdobje.

Referenčno obdobje je določeno na podlagi:

- 4-letnega obdobja priprave in izvedbe investicije 2026–2029 ter
- 30-letne ekonomske oziroma amortizacijske dobe osnovne vodovodne infrastrukture po začetku obratovanja.

Celotno obdobje analize tako obsega leta 2026–2056.

Investicijska dela se izvajajo v letih 2027–2029, leto 2026 pa predstavlja obdobje priprave projekta, investicijske in projektne dokumentacije ter postopkov za zagotovitev financiranja.

Po zaključku investicije konec leta 2029 se polni finančni in ekonomski učinki projekta začnejo upoštevati z letom 2030.

Obratovalno obdobje projekta v finančnem modelu tako obsega do 2056.

Finančna analiza je izdelana po inkrementalnem pristopu.

To pomeni, da se v finančnih denarnih tokovih upoštevajo samo tisti prihodki, stroški, prihranki in investicijski izdatki, ki nastanejo kot posledica izvedbe investicijskega projekta.

Obstoječi prihodki in stroški vodovodnega sistema, ki bi nastajali tudi brez izvedbe projekta, niso finančni učinek investicije in se zato pri izračunu finančne donosnosti ne upoštevajo kot dodatni denarni tokovi.

Finančni učinek projekta je tako določen kot razlika med stanjem z izvedeno investicijo – brez izvedene investicije.

Finančna analiza je izdelana v stalnih cenah.

Uporaba stalnih cen omogoča, da se denarni tokovi skozi celotno referenčno obdobje izražajo na primerljivi realni cenovni ravni in da se pri projekciji ne vključuje splošna nominalna inflacija.

Tekoče cene se uporabljajo predvsem za:

- določitev dejanske investicijske vrednosti;
- finančno konstrukcijo projekta;
- določitev potrebnih virov financiranja po letih izvajanja.

Za izračun finančnih kazalnikov CBA pa se uporabljajo stalne cene brez DDV.

14.1.1 Investicijska vrednost načrtovanih stroškov za finančno analizo

Za namen finančne analize je bila upoštevana investicijska vrednost projekta v stalnih cenah, brez DDV in brez nepredvidenih stroškov oziroma rezervacij (»contingencies«).

Takšen pristop temelji na metodologiji analize stroškov in koristi Evropske komisije, po kateri se v finančni analizi upoštevajo dejanski denarni prilivi in odlivi projekta. Računovodske rezervacije, cenovne in tehnične rezerve ter druge postavke, ki ne predstavljajo dejanskega denarnega toka, se pri izračunu finančnih kazalnikov ne upoštevajo.

Ker je DDV pri predmetnem investicijskem projektu povračljiv, se prav tako ne vključuje v investicijski denarni tok finančne analize. Za izračun finančne donosnosti projekta se zato uporabljajo investicijski stroški brez DDV.

Investicijska vrednost, uporabljena v finančni analizi, vključuje:

Postavka	Brez DDV [EUR]
SKUPAJ GOI DELA	**22.614.038,52**
Stroški strokovnega nadzora	678.421,16
Svetovalni inženiring	2.261.403,85
Skupaj ostali stroški	**2.939.825,01**
Investicija brez DDV [€]	**25.553.863,53**

Vrednost 25.553.863,53 EUR predstavlja investicijsko vrednost projekta v stalnih cenah brez povračljivega DDV.

V investicijski oceni niso posebej vključene oziroma izkazane rezervacije za nepredvidene stroške (contingencies), zato med celotno investicijsko vrednostjo brez DDV in investicijsko vrednostjo, uporabljeno za finančno analizo, iz tega naslova ni dodatne razlike.

Skupni DDV pri investicijski vrednosti znaša 5.621.849,98 EUR, skupna investicijska vrednost z DDV pa 31.175.713,51 EUR. Ker gre za povračljivi DDV, ta znesek predstavlja likvidnostno potrebo v času izvajanja projekta, ne pa stroška, ki bi se vključil v izračun finančne donosnosti projekta.

Investicijski stroški so v finančnem modelu razporejeni skladno s časovno dinamiko nastanka izdatkov projekta. Finančna analiza se izvaja v stalnih cenah, zato se za izračun finančne neto sedanje vrednosti in finančne interne stopnje donosnosti uporabljajo realni investicijski denarni tokovi brez vpliva splošne inflacije.

Pri izračunu finančnih kazalnikov se amortizacija ne obravnava kot denarni odtok. Upoštevajo se dejanski investicijski izdatki, tekoči prihodki in odhodki, reinvesticijski izdatki ter morebitna preostala vrednost ob koncu referenčnega obdobja.

14.1.2 Obratovalni stroški

Po zaključku investicije bo nova oziroma rekonstruirana vodovodna infrastruktura vključena v obstoječi sistem upravljanja Javnega podjetja Kraški vodovod Sežana d.o.o.

Za potrebe finančne analize so obratovalni stroški ocenjeni po inkrementalnem pristopu, kar pomeni, da se upoštevajo samo dodatni stroški in prihranki, ki nastanejo neposredno zaradi izvedbe investicijskega projekta.

Obstoječi stroški izvajanja javne službe, ki bi nastajali tudi brez izvedbe investicije, se v finančnem denarnem toku projekta ne upoštevajo.

Nova in rekonstruirana infrastruktura bo po vključitvi v obratovanje povzročila dodatne stroške, povezane predvsem z:

- rednim upravljanjem vodovodnega omrežja in objektov;
- pregledi in nadzorom infrastrukture;
- tekočim vzdrževanjem;
- vzdrževanjem armatur in drugih elementov sistema;
- občasnimi manjšimi popravili;
- drugimi tekočimi stroški, neposredno povezanimi z obratovanjem izvedene infrastrukture.

Ocenjeni dodatni bruto obratovalni stroški projekta znašajo 5.763,25 EUR/leto.

Navedeni stroški se začnejo upoštevati po zaključku investicije oziroma od leta 2030 dalje

Investicija hkrati povzroča zmanjšanje dejanskih vodnih izgub.

Ocenjeno letno zmanjšanje vodnih izgub znaša približno 17.636 m³/leto.

Ker je treba za izgubljeno vodo kljub temu zagotoviti njen zajem, pripravo, črpanje in distribucijo, zmanjšanje vodnih izgub povzroča neposredne finančne prihranke.

Pri izračunu prihrankov so upoštevani predvsem naslednji variabilni stroški:

- električna energija za črpanje in distribucijo vode;
- stroški materiala oziroma priprave vode;
- vodno povračilo.

Za finančno analizo je uporabljena skupna ocenjena vrednost neposredno izogibljivih stroškov v višini približno 0,216 EUR/m³ prihranjene vode

Pri zmanjšanju vodnih izgub za približno 17.636 m³/leto to pomeni skupni letni finančni prihranek približno 3.807,11 EUR/leto.

Za finančno analizo se dodatni obratovalni stroški zmanjšajo za neposredne prihranke, ki nastanejo zaradi zmanjšanja vodnih izgub.

Izračun neto dodatnih obratovalnih stroškov je naslednji:

ID	Območje	Odsek / objekt	Skupaj novi tekoči OPEX [€/leto]	Ohranjena voda [m³/leto]	Prihranek EE [€/leto]	Prihranek priprave vode [€/leto]	Prihranek vodnega povračila [€/leto]	Finančni prihranki skupaj [€/leto]	Neto dodatni finančni OPEX (brez invest. vzdrž.) [€/leto]
O01	Divača	RO Podgrad I.	-	99,75	12,47	0,58	8,48	21,53	-21,53
O02	Divača	povezovalni cevovod Podgrad I. - RO Podgrad II.	-	384,75	48,11	2,22	32,72	83,06	-83,06
O03	Divača	RO Kozjane	-	352,45	44,07	2,04	29,98	76,08	-76,08
O04	Divača	RO Misliče	-	128,25	16,04	0,74	10,91	27,69	-27,69
O05	Divača	RO Senožeče	-	318,25	39,79	1,84	27,07	68,70	-68,70
O06	Divača	RO Vatovlje	-	81,70	10,22	0,47	6,95	17,64	-17,64
O07	Sežana	RO Pliskovica	-	665,00	83,15	3,84	56,56	143,55	-143,55
O08	Sežana	RO Tomaj	-	779,00	97,40	4,50	66,26	168,16	-168,16
O09	Sežana	cevovod Skopo-Kopriva	-	118,94	14,87	0,69	10,12	25,68	-25,68
O10	Sežana	RO Kopriva	-	215,17	26,90	1,24	18,30	46,45	-46,45
O11	Sežana	RO Prelože	-	91,20	11,40	0,53	7,76	19,69	-19,69
O12	Sežana	cevovod Vrabče-Štjak	-	2.706,65	338,43	15,64	230,21	584,29	-584,29
O13	Sežana	Jašek Planina-Zidovnik-Rodik (visoko koleno)	-	-	-	-	-	-	0,00
O14	Komen	RO Gorjansko	-	364,80	45,61	2,11	31,03	78,75	-78,75
O15	Komen	RO Ivanji grad	-	201,87	25,24	1,17	17,17	43,58	-43,58
O16	Komen	RO Sveto-sever	-	181,45	22,69	1,05	15,43	39,17	-39,17
O17	Komen	RO Sveto-jug	-	89,77	11,23	0,52	7,64	19,38	-19,38
O18	Komen	Volčji grad-Nadrožica	-	627,00	78,40	3,62	53,33	135,35	-135,35
O19	Hrpelje-Kozina	Vodovod Artviže-Gradišica	5.763,25	1.755,12	219,46	10,14	149,28	378,88	5.384,37
O20	Hrpelje-Kozina	Priključni vodovod Slivje-Velike Loče	-	891,10	111,42	5,15	75,79	192,36	-192,36
O21	Hrpelje-Kozina	Cevovod Orehek-Slivje	-	952,85	119,14	5,51	81,04	205,69	-205,69
O22	Hrpelje-Kozina	Razdelilno omrežje Kozina	-	655,02	81,90	3,79	55,71	141,40	-141,40
O23	Hrpelje-Kozina	Razdelilno omrežje Obrov	-	1.229,77	153,77	7,11	104,60	265,47	-265,47

ID	Območje	Odsek / objekt	Skupaj novi tekoči OPEX [€/leto]	Ohranjena voda [m³/leto]	Prihranek EE [€/leto]	Prihranek priprave vode [€/leto]	Prihranek vodnega povračila [€/leto]	Finančni prihranki skupaj [€/leto]	Neto dodatni finančni OPEX (brez invest. vzdrž.) [€/leto]
O24	Hrpelje-Kozina	Razdelilno omrežje Rožice	-	410,87	51,37	2,37	34,95	88,70	-88,70
O25	Miren-Kostanjevica	Selo-Opatje selo	-	2.743,12	342,99	15,86	233,31	592,16	-592,16
O26	Miren-Kostanjevica	Križpot-Lokvica	-	551,00	68,90	3,18	46,86	118,94	-118,94
O27	Miren-Kostanjevica	RO Lokvica	-	150,10	18,77	0,87	12,77	32,40	-32,40
O28	Komen	Rubije-Komen	-	891,10	111,42	5,15	75,79	192,36	-192,36
SKUPAJ			**5.763,25**	**17.636,07**	**2.205,18**	**101,94**	**1.499,99**	**3.807,11**	**1.956,15**

Neto dodatni obratovalni stroški projekta tako znašajo približno 1.956,15 EUR/leto.

V obratovalne stroške niso vključena večja investicijska vzdrževalna dela, zamenjave opreme oziroma drugi posegi, ki imajo značaj investicije.

Ocenjeni neto dodatni obratovalni stroški so glede na investicijsko vrednost projekta relativno nizki. Projekt tako po zaključku ne povzroča pomembnega povečanja tekočih stroškov upravljanja, hkrati pa z zmanjšanjem vodnih izgub ustvarja trajne prihranke pri energiji, pripravi vode in vodnem povračilu.

14.1.3 Stroški amortizacije

Amortizacija opredmetenih osnovnih sredstev, neopredmetenih sredstev in naložbenih nepremičnin se kot odhodek prizna v obračunanem znesku z uporabo metode enakomernega časovnega amortiziranja ter najvišjih amortizacijskih stopenj, ki jih določa Zakon o davku od dohodkov pravnih oseb (Uradni list RS, št. 117/06, 56/08, 76/08, 5/09, 96/09, 110/09 – ZDavP-2B, 43/10, 59/11, 24/12, 30/12, 94/12, 81/13, 50/14, 23/15, 82/15, 68/16, 69/17, 79/18, 66/19, 172/21, 105/22 – ZZNŠPP in 12/24) -2). Letna amortizacija je prikazana v naslednji tabeli.

Tabela 25: Prikaz amortizacijske vrednosti

Investicija	Vrednost	Amortizacijska stopnja	Vrednost AM	Odpisana vrednost	Preostanek vrednost
gradbeni del	22.614.038,52	2,00%	452.280,77	12.211.580,80	10.402.457,72
Strokovni nadzor	678.421,17	2,00%	13.568,42	366.347,43	312.073,74
SKUPAJ	23.292.459,69		465.849,19	12.577.928,23	10.714.531,46

14.1.4 Preostanek vrednosti

Preostanek oziroma rezidualna vrednost predstavlja vrednost osnovnih sredstev ob koncu referenčnega obdobja finančne in ekonomske analize, kadar njihova ekonomska življenjska doba ob zaključku analiziranega obdobja še ni v celoti izkoriščena.

Za potrebe finančne in ekonomske analize investicijskega projekta je upoštevano 30-letno referenčno obdobje, ki se zaključi z letom 2056.

Izvedba investicije je predvidena v obdobju 2027–2029, učinki izvedene investicije pa se začnejo upoštevati od leta 2030 dalje.

Za osnovno vodovodno infrastrukturo je uporabljena 50-letna amortizacijska oziroma ekonomska življenjska doba

Ker je referenčno obdobje analize krajše od ekonomske življenjske dobe infrastrukture, ob koncu leta 2056 del življenjske dobe izvedenih osnovnih sredstev še ne bo izkoriščen. Zato se v zadnjem letu finančne in ekonomske analize upošteva preostanek vrednosti investicije

Preostanek vrednosti se določi na podlagi še neizkoriščenega dela ekonomske življenjske dobe posameznega sredstva.

Pri izračunu je treba upoštevati dejansko leto aktiviranja posameznega sredstva oziroma investicijskega odseka. Ker se investicija izvaja v več letih, se lahko preostanek vrednosti posameznih investicijskih izdatkov razlikuje glede na leto njihovega nastanka oziroma aktiviranja.

Preostanek vrednosti se zato v finančnem modelu praviloma določa za posamezne investicijske letnike oziroma skupine osnovnih sredstev in ne zgolj kot enoten odstotek celotne investicijske vrednosti.

Za osnovno vodovodno infrastrukturo z življenjsko dobo 50 let bo ob zaključku referenčnega obdobja leta 2056 še vedno obstajal pomemben neizkoriščen del življenjske dobe, zato je preostanek vrednosti pozitiven

V finančni analizi se preostanek vrednosti:

- upošteva v zadnjem letu referenčnega obdobja, tj. v letu 2056,
- evidentira kot pozitivni denarni tok projekta;
- določi na podlagi investicijske vrednosti v stalnih cenah;
- izračuna glede na preostalo ekonomsko življenjsko dobo posameznih sredstev.

Enak pristop se uporablja tudi za morebitne reinvesticije, izvedene v času obratovanja. Če življenjska doba reinvestiranega sredstva presega leto 2056, se ob koncu referenčnega obdobja upošteva sorazmerni neizkoriščeni del njegove vrednosti.

Amortizacija sama po sebi pri finančni analizi ni denarni odtok. Uporablja pa se kot podlaga za določitev ekonomske življenjske dobe sredstev ter posledično za izračun njihovega preostanka vrednosti.

Ker referenčno obdobje ne zajema celotne 50-letne življenjske dobe izvedene vodovodne infrastrukture, se preostanek vrednosti v letu 2056 vključi med zaključne pozitivne denarne tokove finančne in ekonomske analize v višini 10.714.531,46 EUR.

14.1.4.1 Ocena prihodkov in stroškov poslovanja celotnega projekta

Tabela 26: Finančni tok poslovanja v ekonomski dobi celotnega projekta v stalnih cenah brez DDV (v EUR)

DENARNI TOK BREZ PROJEKTA	SKUPAJ	NPV	2026	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
PRITOKI	**94.758.660**	**54.618.997**	**3.158.622**	**3.158.622**	**3.158.622**	**3.158.622**	**3.158.622**	**3.158.622**	**3.158.622**	**3.158.622**	**3.158.622**	**3.158.622**	**3.158.622**	**3.158.622**	**3.158.622**	**3.158.622**	**3.158.622**
1. Prihodki	94.758.660	54.618.997	3.158.622	3.158.622	3.158.622	3.158.622	3.158.622	3.158.622	3.158.622	3.158.622	3.158.622	3.158.622	3.158.622	3.158.622	3.158.622	3.158.622	3.158.622
ODTOKI	**76.239.060**	**43.944.279**	**2.541.302**	**2.541.302**	**2.541.302**	**2.541.302**	**2.541.302**	**2.541.302**	**2.541.302**	**2.541.302**	**2.541.302**	**2.541.302**	**2.541.302**	**2.541.302**	**2.541.302**	**2.541.302**	**2.541.302**
1. Obratovalni stroški	76.239.060	43.944.279	2.541.302	2.541.302	2.541.302	2.541.302	2.541.302	2.541.302	2.541.302	2.541.302	2.541.302	2.541.302	2.541.302	2.541.302	2.541.302	2.541.302	2.541.302
NETO DENARNI TOK	**18.519.600**	**10.674.718**	**617.320**	**617.320**	**617.320**	**617.320**	**617.320**	**617.320**	**617.320**	**617.320**	**617.320**	**617.320**	**617.320**	**617.320**	**617.320**	**617.320**	**617.320**

DENARNI TOK S PROJEKTOM	SKUPAJ	NPV	2026	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
PRITOKI	**116.457.322**	**63.694.283**	**3.158.622**	**3.158.622**	**3.158.622**	**3.158.622**	**3.581.089**	**3.581.089**	**3.581.089**	**3.581.089**	**3.581.089**	**3.581.089**	**3.581.089**	**3.581.089**	**3.581.089**	**3.581.089**	**3.581.089**
1. Prihodki	**105.742.790**	60.390.793	3.158.622	3.158.622	3.158.622	3.158.622	3.581.089	3.581.089	3.581.089	3.581.089	3.581.089	3.581.089	3.581.089	3.581.089	3.581.089	3.581.089	3.581.089
2. Ostanek vrednosti	**10.714.531**	3.303.490	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ODTOKI	**101.843.783**	**66.699.945**	**2.541.302**	**11.059.257**	**11.059.257**	**11.059.257**	**2.543.258**	**2.543.258**	**2.543.258**	**2.543.258**	**2.543.258**	**2.543.258**	**2.543.258**	**2.543.258**	**2.543.258**	**2.543.258**	**2.543.258**
1. Obratovalni stroški	**76.289.920**	43.971.004	2.541.302	2.541.302	2.541.302	2.541.302	2.543.258	2.543.258	2.543.258	2.543.258	2.543.258	2.543.258	2.543.258	2.543.258	2.543.258	2.543.258	2.543.258
2. Investicijsko vzdrževanje	**0**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. Investicijski stroški	**25.553.864**	22.728.942	0	8.517.955	8.517.955	8.517.955											
NETO DENARNI TOK	**14.613.538**	**-3.005.662**	**617.320**	**-7.900.635**	**-7.900.635**	**-7.900.635**	**1.037.830**	**1.037.830**	**1.037.830**	**1.037.830**	**1.037.830**	**1.037.830**	**1.037.830**	**1.037.830**	**1.037.830**	**1.037.830**	**1.037.830**

DENARNI TOK Z - BREZ PROJEKTA	SKUPAJ	NPV	2026	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
PRITOKI	**21.698.662**	**9.075.286**	**0**	**0**	**0**	**0**	**422.467**	**422.467**	**422.467**	**422.467**	**422.467**	**422.467**	**422.467**	**422.467**	**422.467**	**422.467**	**422.467**
1. Prihodki	**10.984.130**	**5.771.796**	0	0	0	0	422.467	422.467	422.467	422.467	422.467	422.467	422.467	422.467	422.467	422.467	422.467
2. Ostanek vrednosti	**10.714.531**	**3.303.490**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ODTOKI	**25.604.723**	**22.755.667**	**0**	**8.517.955**	**8.517.955**	**8.517.955**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**
1. Obratovalni stroški	**50.860**	**26.725**	0	0	0	0	1.956	1.956	1.956	1.956	1.956	1.956	1.956	1.956	1.956	1.956	1.956
2. Investicijsko vzdrževanje	**0**	**0**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. Investicijski stroški	**25.553.864**	**22.728.942**	0	8.517.955	8.517.955	8.517.955	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NETO DENARNI TOK	**-3.906.062**	**-13.680.380**	**0**	**-8.517.955**	**-8.517.955**	**-8.517.955**	**420.510**	**420.510**	**420.510**	**420.510**	**420.510**	**420.510**	**420.510**	**420.510**	**420.510**	**420.510**	**420.510**

DENARNI TOK BREZ PROJEKTA	SKUPAJ	NPV	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056
PRITOKI	**94.758.660**	**54.618.997**	**3.158.622**	**3.158.622**	**3.158.622**	**3.158.622**	**3.158.622**	**3.158.622**	**3.158.622**	**3.158.622**	**3.158.622**	**3.158.622**	**3.158.622**	**3.158.622**	**3.158.622**	**3.158.622**	**3.158.622**
1. Prihodki	94.758.660	54.618.997	3.158.622	3.158.622	3.158.622	3.158.622	3.158.622	3.158.622	3.158.622	3.158.622	3.158.622	3.158.622	3.158.622	3.158.622	3.158.622	3.158.622	3.158.622
ODTOKI	**76.239.060**	**43.944.279**	**2.541.302**	**2.541.302**	**2.541.302**	**2.541.302**	**2.541.302**	**2.541.302**	**2.541.302**	**2.541.302**	**2.541.302**	**2.541.302**	**2.541.302**	**2.541.302**	**2.541.302**	**2.541.302**	**2.541.302**
1. Obratovalni stroški	76.239.060	43.944.279	2.541.302	2.541.302	2.541.302	2.541.302	2.541.302	2.541.302	2.541.302	2.541.302	2.541.302	2.541.302	2.541.302	2.541.302	2.541.302	2.541.302	2.541.302
NETO DENARNI TOK	**18.519.600**	**10.674.718**	**617.320**	**617.320**	**617.320**	**617.320**	**617.320**	**617.320**	**617.320**	**617.320**	**617.320**	**617.320**	**617.320**	**617.320**	**617.320**	**617.320**	**617.320**

DENARNI TOK S PROJEKTOM	SKUPAJ	NPV	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056
PRITOKI	**116.457.322**	**63.694.283**	**3.581.089**	**3.581.089**	**3.581.089**	**3.581.089**	**3.581.089**	**3.581.089**	**3.581.089**	**3.581.089**	**3.581.089**	**3.581.089**	**3.581.089**	**3.581.089**	**3.581.089**	**3.581.089**	**14.295.620**
1. Prihodki	**105.742.790**	60.390.793	3.581.089	3.581.089	3.581.089	3.581.089	3.581.089	3.581.089	3.581.089	3.581.089	3.581.089	3.581.089	3.581.089	3.581.089	3.581.089	3.581.089	3.581.089
2. Ostanek vrednosti	**10.714.531**	3.303.490	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.714.531
ODTOKI	**101.843.783**	**66.699.945**	**2.543.258**	**2.543.258**	**2.543.258**	**2.543.258**	**2.543.258**	**2.543.258**	**2.543.258**	**2.543.258**	**2.543.258**	**2.543.258**	**2.543.258**	**2.543.258**	**2.543.258**	**2.543.258**	**2.543.258**
1. Obratovalni stroški	**76.289.920**	43.971.004	2.543.258	2.543.258	2.543.258	2.543.258	2.543.258	2.543.258	2.543.258	2.543.258	2.543.258	2.543.258	2.543.258	2.543.258	2.543.258	2.543.258	2.543.258
2. Investicijsko vzdrževanje	**0**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. Investicijski stroški	**25.553.864**	22.728.942															
NETO DENARNI TOK	**14.613.538**	**-3.005.662**	**1.037.830**	**1.037.830**	**1.037.830**	**1.037.830**	**1.037.830**	**1.037.830**	**1.037.830**	**1.037.830**	**1.037.830**	**1.037.830**	**1.037.830**	**1.037.830**	**1.037.830**	**1.037.830**	**11.752.362**

DENARNI TOK Z - BREZ PROJEKTA	SKUPAJ	NPV	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056
PRITOKI	**21.698.662**	**9.075.286**	**422.467**	**422.467**	**422.467**	**422.467**	**422.467**	**422.467**	**422.467**	**422.467**	**422.467**	**422.467**	**422.467**	**422.467**	**422.467**	**422.467**	**11.136.998**
1. Prihodki	**10.984.130**	**5.771.796**	422.467	422.467	422.467	422.467	422.467	422.467	422.467	422.467	422.467	422.467	422.467	422.467	422.467	422.467	422.467
2. Ostanek vrednosti	**10.714.531**	**3.303.490**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.714.531
ODTOKI	**25.604.723**	**22.755.667**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**
1. Obratovalni stroški	**50.860**	**26.725**	1.956	1.956	1.956	1.956	1.956	1.956	1.956	1.956	1.956	1.956	1.956	1.956	1.956	1.956	1.956
2. Investicijsko vzdrževanje	**0**	**0**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. Investicijski stroški	**25.553.864**	**22.728.942**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NETO DENARNI TOK	**-3.906.062**	**-13.680.380**	**420.510**	**420.510**	**420.510**	**420.510**	**420.510**	**420.510**	**420.510**	**420.510**	**420.510**	**420.510**	**420.510**	**420.510**	**420.510**	**420.510**	**11.135.042**

14.1.4.2 Finančna donosnost kapitala v EUR

Tabela 27: Finančna donosnost kapitala (v EUR)

FINANČNA DONOSNOST KAPITALA	SKUPAJ	NPV	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
PRITOKI	**21.698.661,52**	**9.075.286,28**	-	-	-	-	**422.466,54**	**422.466,54**	**422.466,54**	**422.466,54**	**422.466,54**	**422.466,54**	**422.466,54**	**422.466,54**	**422.466,54**	**422.466,54**	**422.466,54**
1. Inkrementalni prihodki	**10.984.130**	**5.771.796**	0	0	0	0	422.467	422.467	422.467	422.467	422.467	422.467	422.467	422.467	422.467	422.467	422.467
2. Ostanek vrednosti	**10.714.531**	**3.303.490**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ODTOKI	**8.135.379**	**7.217.519**	**0**	**2.694.840**	**2.694.840**	**2.694.840**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**
1. Obratovalni stroški	**50.860**	**26.725**	0	0	0	0	1.956	1.956	1.956	1.956	1.956	1.956	1.956	1.956	1.956	1.956	1.956
2. Investicijsko vzdrževanje	**0**	**0**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. Prispevek občinskega proračuna	**8.084.519**	**7.190.793**	0	2.694.840	2.694.840	2.694.840	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. Drugi finančni odlivi	**0**	**0**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NETO DENARNI TOK	**13.563.283**	**1.857.768**	**0**	**2.694.840**	**2.694.840**	**2.694.840**	**420.510**	**420.510**	**420.510**	**420.510**	**420.510**	**420.510**	**420.510**	**420.510**	**420.510**	**420.510**	**420.510**
KUMULATIVNI DENARNI TOK	**68.052.845**	**56.243.373**	**0**	**2.694.840**	**5.389.679**	**8.084.519**	**7.664.008**	**7.243.498**	**6.822.988**	**6.402.477**	**5.981.967**	**5.561.456**	**5.140.946**	**4.720.436**	**4.299.925**	**3.879.415**	**3.458.904**

FINANČNA DONOSNOST KAPITALA	SKUPAJ	NPV	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055
PRITOKI	**21.698.661,52**	**9.075.286,28**	**422.466,54**	**422.466,54**	**422.466,54**	**422.466,54**	**422.466,54**	**422.466,54**	**422.466,54**	**422.466,54**	**422.466,54**	**422.466,54**	**422.466,54**	**422.466,54**	**422.466,54**	**422.466,54**	**11.136.998,00**
1. Inkrementalni prihodki	**10.984.130**	**5.771.796**	422.467	422.467	422.467	422.467	422.467	422.467	422.467	422.467	422.467	422.467	422.467	422.467	422.467	422.467	422.467
2. Ostanek vrednosti	**10.714.531**	**3.303.490**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.714.531
ODTOKI	**8.135.379**	**7.217.519**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**
1. Obratovalni stroški	**50.860**	**26.725**	1.956	1.956	1.956	1.956	1.956	1.956	1.956	1.956	1.956	1.956	1.956	1.956	1.956	1.956	1.956
2. Investicijsko vzdrževanje	**0**	**0**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. Prispevek občinskega proračuna	**8.084.519**	**7.190.793**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. Drugi finančni odlivi	**0**	**0**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NETO DENARNI TOK	**13.563.283**	**1.857.768**	**420.510**	**420.510**	**420.510**	**420.510**	**420.510**	**420.510**	**420.510**	**420.510**	**420.510**	**420.510**	**420.510**	**420.510**	**420.510**	**420.510**	**11.135.042**
KUMULATIVNI DENARNI TOK	**68.052.845**	**56.243.373**	**3.038.394**	**2.617.884**	**2.197.373**	**1.776.863**	**1.356.352**	**935.842**	**515.332**	**94.821**	**325.689**	**746.200**	**1.166.710**	**1.587.220**	**2.007.731**	**2.428.241**	**13.563.283**

14.1.4.3 Finančna pokritost v EUR

Tabela 28: Finančna pokritost (v EUR)

FINANČNA POKRITOST / VZDRŽNOST	SKUPAJ	NPV	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
PRITOKI	**36.537.993,59**	**28.500.737,73**	-	**8.517.954,51**	**8.517.954,51**	**8.517.954,51**	**422.466,54**	**422.466,54**	**422.466,54**	**422.466,54**	**422.466,54**	**422.466,54**	**422.466,54**	**422.466,54**	**422.466,54**	**422.466,54**	**422.466,54**
1. Prihodki iz poslovanja	**10.984.130,07**	**5.771.796,22**	-	-	-	-	422.466,54	422.466,54	422.466,54	422.466,54	422.466,54	422.466,54	422.466,54	422.466,54	422.466,54	422.466,54	422.466,54
2. Prejeto nepovratno sofinanciranje	**17.469.344,76**	**15.538.148,08**	-	5.823.114,92	5.823.114,92	5.823.114,92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. Viri financiranja – občinski proračun	**8.084.518,77**	**7.190.793,44**	-	2.694.839,59	2.694.839,59	2.694.839,59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ODTOKI	**25.604.723,31**	**22.755.666,65**	-	**8.517.954,51**	**8.517.954,51**	**8.517.954,51**	**1.956,15**	**1.956,15**	**1.956,15**	**1.956,15**	**1.956,15**	**1.956,15**	**1.956,15**	**1.956,15**	**1.956,15**	**1.956,15**	**1.956,15**
1. Obratovalni stroški	**50.859,78**	**26.725,13**	-	-	-	-	1.956,15	1.956,15	1.956,15	1.956,15	1.956,15	1.956,15	1.956,15	1.956,15	1.956,15	1.956,15	1.956,15
2. Investicijsko vzdrževanje	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. Investicijski izdatki z DDV	**25.553.863,53**	**22.728.941,52**	-	8.517.954,51	8.517.954,51	8.517.954,51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Drugi denarni odlivi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NETO DENARNI TOK	**10.933.270,28**	**5.745.071,09**	-	-	-	-	**420.510,40**	**420.510,40**	**420.510,40**	**420.510,40**	**420.510,40**	**420.510,40**	**420.510,40**	**420.510,40**	**420.510,40**	**420.510,40**	**420.510,40**
KUMULATIVNI DENARNI TOK	**147.599.148,81**	**65.098.564,97**	-	-	-	-	**420.510,40**	**841.020,79**	**1.261.531,19**	**1.682.041,58**	**2.102.551,98**	**2.523.062,37**	**2.943.572,77**	**3.364.083,16**	**3.784.593,56**	**4.205.103,95**	**4.625.614,35**

FINANČNA POKRITOST / VZDRŽNOST	SKUPAJ	NPV	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055
PRITOKI	**36.537.993,59**	**28.500.737,73**	**422.466,54**	**422.466,54**	**422.466,54**	**422.466,54**	**422.466,54**	**422.466,54**	**422.466,54**	**422.466,54**	**422.466,54**	**422.466,54**	**422.466,54**	**422.466,54**	**422.466,54**	**422.466,54**	**422.466,54**
1. Prihodki iz poslovanja	**10.984.130,07**	**5.771.796,22**	422.466,54	422.466,54	422.466,54	422.466,54	422.466,54	422.466,54	422.466,54	422.466,54	422.466,54	422.466,54	422.466,54	422.466,54	422.466,54	422.466,54	422.466,54
2. Prejeto nepovratno sofinanciranje	**17.469.344,76**	**15.538.148,08**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. Viri financiranja – občinski proračun	**8.084.518,77**	**7.190.793,44**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ODTOKI	**25.604.723,31**	**22.755.666,65**	**1.956,15**	**1.956,15**	**1.956,15**	**1.956,15**	**1.956,15**	**1.956,15**	**1.956,15**	**1.956,15**	**1.956,15**	**1.956,15**	**1.956,15**	**1.956,15**	**1.956,15**	**1.956,15**	**1.956,15**
1. Obratovalni stroški	**50.859,78**	**26.725,13**	1.956,15	1.956,15	1.956,15	1.956,15	1.956,15	1.956,15	1.956,15	1.956,15	1.956,15	1.956,15	1.956,15	1.956,15	1.956,15	1.956,15	1.956,15
2. Investicijsko vzdrževanje	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. Investicijski izdatki z DDV	**25.553.863,53**	**22.728.941,52**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Drugi denarni odlivi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NETO DENARNI TOK	**10.933.270,28**	**5.745.071,09**	**420.510,40**	**420.510,40**	**420.510,40**	**420.510,40**	**420.510,40**	**420.510,40**	**420.510,40**	**420.510,40**	**420.510,40**	**420.510,40**	**420.510,40**	**420.510,40**	**420.510,40**	**420.510,40**	**420.510,40**
KUMULATIVNI DENARNI TOK	**147.599.148,81**	**65.098.564,97**	**5.046.124,75**	**5.466.635,14**	**5.887.145,54**	**6.307.655,93**	**6.728.166,33**	**7.148.676,72**	**7.569.187,12**	**7.989.697,51**	**8.410.207,91**	**8.830.718,30**	**9.251.228,70**	**9.671.739,10**	**10.092.249,49**	**10.512.759,89**	**10.933.270,28**

14.2 Izračun finančnih kazalnikov

14.2.1 Finančna neto sedanja vrednost celotnega projekta

Neto sedanja vrednost (Net present value, NPV) predstavlja znesek, ki ga dobimo, ko diskontirane vrednosti pričakovanih stroškov projekta odštejemo od diskontiranih vrednosti pričakovanih koristi. Ločimo ekonomsko neto sedanjo vrednost (ENPV) in finančno sedanjo vrednost (FNPV).

Tako je finančna neto sedanja vrednost projekta določena kot:

$$NPV(S) = \sum_{t=0}^{n} a_t S_t = \frac{S_0}{(1+i)^0} + \frac{S_1}{(1+i)^1} + \frac{}{} + \frac{S_n}{(1+i)^n}$$

Pri tem je S_n finančni tok virov (neto priliv) v času n in a_t izbrani finančni diskontni faktor za diskontiranje. To je zelo zgoščen kazalnik učinkov celotnega projekta: je dejanska vsota vseh neto prilivov projekta, izražena v eni sami številki in v isti enoti mere uporabljena v obračunskih tabelah. Pomembno je poudariti, da je običajno bilanca celotnega projekta v prvih letih negativna in postane pozitivna šele pozneje. Kakor se negativne vrednosti sčasoma znižujejo, so v prvih letih bolj obremenjene z utežmi od pozitivnih v zadnjem obdobju. To pomeni, da je izbira časovnega obdobja ključna pri določanju NPV. Še več, na izračun NPV vpliva tudi izbira diskontnega faktorja. Ta kazalnik je lahko zelo preprosto in natančno merilo za izbor projekta: NPV > 0 pomeni, da projekt povzroči neto koristi (ker je vsota utežnih S_n še vedno pozitivna) in je na splošno sprejemljiv. Z drugimi besedami, lahko je dobro merilo za ugotavljanje dodane vrednosti, ki jo ustvari projekt družbi v denarnih enotah. Je tudi koristno za razvrščanje projektov na podlagi vrednosti NPV in odločanje, kateri je najboljši. Včasih pa se NPV ne more uporabiti za vsako vrednost i. V tem primeru pa opredelitev istega i za vsak projekt lahko vodi k jasni izbiri med projektoma. Poznamo finančno neto sedanjo vrednost – če je izračunana v finančni analizi s finančnimi spremenljivkami – in ekonomsko neto sedanjo vrednost, kadar jo računamo v ekonomski analizi.

Vse prihodnje pritoke in odtoke (oziroma neto ekonomski tok v posameznih letih ekonomske dobe projekta) diskontiramo na sedanji termin t_0, torej na leto, v katerem nastopijo prvi investicijski stroški.

Seštevek diskontiranih neto prilivov nam pove finančno neto sedanjo vrednost projekta, ki je v tem primeru negativna, konkretno znaša -13.680.380 EUR. Prav tako je negativna finančna neto sedanja vrednost kapitala, ki konkretno znaša 1.857.768 EUR.
Negativna finančna neto sedanja vrednost pomeni, da je sedanja vrednost vlaganj večja od sedanje vrednosti donosov.

Finančna neto sedanja vrednost projekta se izračuna z upoštevanjem celotne vrednosti projekta kot odliv (skupaj s odhodki poslovanja) in prihodki kot priliv.

Rezultati so povsem pričakovani in v skladu z ostalimi primerljivimi projekti.

14.2.2 Finančna interna stopnja donosnosti celotnega projekta

Finančna interna stopnja donosnosti je določena kot obrestna mera, ki izenači neto sedanjo vrednost investicije z nič, kar pomeni, da je obrestna mera IRR v spodnji enačbi:

$$NPV(S) = \sum_{t=0} S_t / (1 + FRR)^t = 0$$

Kakor je jasno že iz definicije IRR in njene formule, za izračun tega kazalnika ni treba določiti diskontnega faktorja. Tisti, ki pregleduje izračune, večinoma uporabi finančno stopnjo donosa zato, da bi presodil bodoče učinke investicije. Ob predpostavki, da i predstavlja oportunitetne stroške lastniškega kapitala, je IRR tista največja vrednost i, kjer bi brez investicije nastala neto izguba v primerjavi z alternativno rabo kapitala. Torej je lahko IRR ocenjevalni kriterij v oceni projekta: pod določeno vrednostjo IRR se investicija šteje za neprimerno. NPV in IRR lahko uporabimo za ocenjevalni kriterij pri razvrščanju projektov. Vendar pa je koristno vedno upoštevati NPV in IRR skupaj, ker lahko pride tudi do nejasnih primerov.

Finančna interna stopnja donosnosti (Internal rate of return) predstavlja diskontno stopnjo, pri kateri je sedanja vrednost neto prilivov stroškov in koristi enaka nič. Finančna stopnja donosa (FRR), ko se vrednosti izrazijo po dejanskih cenah. Ekonomska stopnja donosa (ERR), ko se vrednosti ocenijo z obračunskimi cenami. Finančna interna stopnja donosa se primerja s podatkom, ki predstavlja merilo za primerjave, s čimer se ocenijo učinki predlaganega projekta.

Glede na vhodne podatke in dejstvo, da se projekt investitorju ne povrne v življenjski dobi, je finančna interna stopnja donosnosti projekta negativna in znaša -0,79 %, prav tako je negativna finančna interna stopnja donosnosti kapitala in znaša 5,40 %.

14.2.3 Finančna relativna neto sedanja vrednost celotnega projekta

Finančna relativna neto sedanja vrednost prikazuje sedanjo vrednost neto denarnih tokov v celotni ekonomski dobi projekta glede na sedanjo vrednost stroškov celotnega projekta.

Finančna relativna neto sedanja vrednost je razmerje med neto sedanjo vrednostjo projekta in diskontiranimi investicijskimi stroški. V tem primeru znaša RNSV = -0,53535.

14.3 Povzetek rezultatov finančne analize

Finančna analiza zajema prikaz vseh prihodkovnih in odhodkovnih postavk po denarnem toku (izjema je amortizacija in ostale računovodske bilance, ki ne predstavljajo denarnega toka).

Prav tako najpomembnejši izračuni finančnih kazalnikov prikazujejo, ali je projekt upravičen do pridobitve sofinancerskih sredstev.

Tabela v nadaljevanju prikazuje povzetek preračunanih najpomembnejših finančni kazalnikov.

Tabela 29: Kazalci finančne upravičenosti

Naziv	Vrednost
FNPV	-13.680.380
FIRR	-0,7888%
RNSV	-0,535354677
FNPV(K)	1.857.768
FRR(K)	5,4030%

Vsi finančni kazalniki so negativni, kar pomeni, da projekt ni finančno smotrn brez nepovratnih sredstev, kar je logična posledica razloga, da projekt sploh ne ustvarja prihodkov oziroma ni trženjsko naravnan.

14.4 Prikaz virov financiranja

Tabela 30: Viri financiranja investicije

VIR FINANCIRANJA	SKUPAJ	DELEŽ
UPRAVIČENI STROŠKI	**26.798.795,84**	**81,97%**
Kohezijski sklad	17.084.232,35	52,25%
Prispevek RS	3.014.864,53	9,22%
Občinski proračun	6.699.698,96	20,49%
Občina Divača	*556.440,84*	*1,70%*
Občina Sežana	*2.508.265,56*	*7,67%*
Občina Komen	*588.820,63*	*1,80%*
Občina Hrpelje-Kozina	*2.121.831,47*	*6,49%*
Občina Miren-Kostanjevica	*924.340,45*	*2,83%*
DDV - povračljiv	**5.895.735,09**	**18,03%**
Kohezijski sklad	0,00	0,00%
Prispevek RS	0,00	0,00%
Občinski proračun	5.895.735,09	18,03%
Občina Divača	*489.667,94*	*1,50%*
Občina Sežana	*2.207.273,70*	*6,75%*
Občina Komen	*518.162,16*	*1,58%*
Občina Hrpelje-Kozina	*1.867.211,70*	*5,71%*
Občina Miren-Kostanjevica	*813.419,60*	*2,49%*
SKUPAJ	**32.694.530,92**	**100,00%**
Kohezijski sklad	17.084.232,35	52,25%
Prispevek RS	3.014.864,53	9,22%
Občinski proračun	12.595.434,04	38,52%
Občina Divača	*1.046.108,78*	*3,20%*
Občina Sežana	*4.715.539,26*	*14,42%*
Občina Komen	*1.106.982,78*	*3,39%*
Občina Hrpelje-Kozina	*3.989.043,17*	*12,20%*
Občina Miren-Kostanjevica	*1.737.760,05*	*5,32%*

Slika 32: Viri financiranja investicije

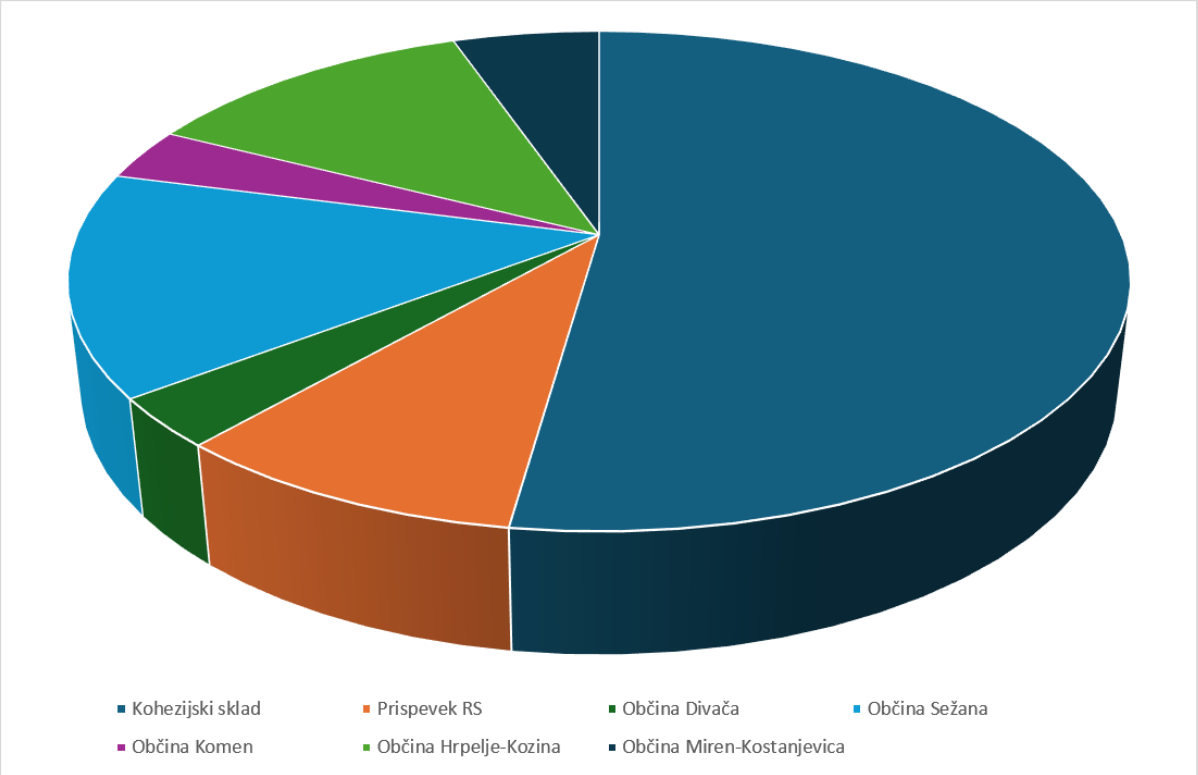


Tabela 31: Viri financiranja investicije po letih

VIR FINANCIRANJA	SKUPAJ	DELEŽ	2026	2027	2028	2029
UPRAVIČENI STROŠKI	**26.798.795,84**	**81,97%**	**0,00**	**8.747.939,31**	**8.931.646,04**	**9.119.210,49**
Kohezijski sklad	17.084.232,35	52,25%	0,00	5.576.811,31	5.693.924,35	5.813.496,69
Prispevek RS	3.014.864,53	9,22%	0,00	984.143,17	1.004.810,18	1.025.911,18
Občinski proračun	6.699.698,96	20,49%	0,00	2.186.984,83	2.232.911,51	2.279.802,62
Občina Divača	*556.440,84*	*1,70%*	*0,00*	*181.639,16*	*185.453,58*	*189.348,10*
Občina Sežana	*2.508.265,56*	*7,67%*	*0,00*	*818.773,91*	*835.968,16*	*853.523,49*
Občina Komen	*588.820,63*	*1,80%*	*0,00*	*192.208,90*	*196.245,29*	*200.366,44*
Občina Hrpelje-Kozina	*2.121.831,47*	*6,49%*	*0,00*	*692.630,11*	*707.175,35*	*722.026,01*
Občina Miren-Kostanjevica	*924.340,45*	*2,83%*	*0,00*	*301.732,74*	*308.069,13*	*314.538,58*
DDV - povračljiv	**5.895.735,09**	**18,03%**	**0,00**	**1.924.546,65**	**1.964.962,13**	**2.006.226,31**
Kohezijski sklad	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00	0,00
Prispevek RS	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00	0,00
Občinski proračun	5.895.735,09	18,03%	0,00	1.924.546,65	1.964.962,13	2.006.226,31
Občina Divača	*489.667,94*	*1,50%*	*0,00*	*159.842,46*	*163.199,15*	*166.626,33*
Občina Sežana	*2.207.273,70*	*6,75%*	*0,00*	*720.521,04*	*735.651,98*	*751.100,67*
Občina Komen	*518.162,16*	*1,58%*	*0,00*	*169.143,83*	*172.695,86*	*176.322,47*
Občina Hrpelje-Kozina	*1.867.211,70*	*5,71%*	*0,00*	*609.514,50*	*622.314,31*	*635.382,89*
Občina Miren-Kostanjevica	*813.419,60*	*2,49%*	*0,00*	*265.524,81*	*271.100,84*	*276.793,95*
SKUPAJ	**32.694.530,92**	**100,00%**	**0,00**	**10.672.485,94**	**10.896.608,17**	**11.125.436,81**
Kohezijski sklad	17.084.232,35	52,25%	0,00	5.576.811,31	5.693.924,35	5.813.496,69
Prispevek RS	3.014.864,53	9,22%	0,00	984.143,17	1.004.810,18	1.025.911,18
Občinski proračun	12.595.434,04	38,52%	0,00	4.111.531,46	4.197.873,64	4.286.028,94
Občina Divača	*1.046.108,78*	*3,20%*	*0,00*	*341.481,62*	*348.652,73*	*355.974,43*
Občina Sežana	*4.715.539,26*	*14,42%*	*0,00*	*1.539.294,95*	*1.571.620,14*	*1.604.624,17*
Občina Komen	*1.106.982,78*	*3,39%*	*0,00*	*361.352,73*	*368.941,14*	*376.688,91*
Občina Hrpelje-Kozina	*3.989.043,17*	*12,20%*	*0,00*	*1.302.144,61*	*1.329.489,66*	*1.357.408,90*
Občina Miren-Kostanjevica	*1.737.760,05*	*5,32%*	*0,00*	*567.257,55*	*579.169,97*	*591.332,53*

15 VREDNOTENJE DRUGIH STROŠKOV IN KORISTI

Analiza stroškov in koristi (CBA) predstavlja temeljno orodje za presojo družbenoekonomske upravičenosti investicijskega projekta. Njen namen je identificirati, količinsko opredeliti in, kjer je to mogoče, denarno ovrednotiti vse pomembne učinke projekta, ne glede na to, ali se neposredno odražajo v finančnih denarnih tokovih investitorja oziroma upravljavca.

Ekonomska analiza zato poleg neposrednih finančnih učinkov vključuje tudi širše vplive projekta na uporabnike, okolje, naravne vire, varnost in zanesljivost oskrbe ter druge učinke na družbo.

Cilj analize stroškov in koristi je ugotoviti, ali družbenoekonomske koristi izvedbe projekta presegajo družbenoekonomske stroške njegove izvedbe in obratovanja ter ali projekt z vidika družbe kot celote ustvarja pozitivno neto korist.

Pri tem se analiza izvaja po inkrementalnem pristopu, kar pomeni, da se primerjajo stroški in koristi scenarija z izvedbo investicije s stanjem brez izvedbe projekta. Upoštevajo se samo tisti učinki, ki jih je mogoče pripisati izvedbi predmetne investicije.

Ker stroški in koristi projekta nastajajo v različnih časovnih obdobjih, se jih za potrebe primerjave pretvori na skupno časovno osnovo z uporabo družbene diskontne stopnje.

Diskontiranje omogoča, da se prihodnji ekonomski stroški in koristi izrazijo v sedanji vrednosti ter med seboj neposredno primerjajo.

Za predmetni projekt je pri osnovnem izračunu uporabljena 4-% realna družbena diskontna stopnja.

Uporaba 4-% stopnje temelji na določilih Uredbe o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ, ki določa splošno diskontno stopnjo v višini 4 %.

Za projekte, ki se sofinancirajo iz sredstev evropske kohezijske politike, je treba upoštevati tudi referenčne metodološke usmeritve Evropske komisije. *Economic Appraisal Vademecum 2021–2027* državam članicam omogoča uporabo nacionalno določene socialne diskontne stopnje, v odsotnosti nacionalnega pristopa pa kot referenčno vrednost navaja 3 %.

Ker Republika Slovenija z nacionalno uredbo določa 4-% splošno diskontno stopnjo, je ta uporabljena kot osnovna stopnja v predmetni analizi. Zaradi razlikovanja med nacionalnim in evropskim referenčnim pristopom se lahko v okviru analize občutljivosti preveri tudi vpliv uporabe alternativne 3-% družbene diskontne stopnje.

Ekonomski stroški in koristi so izraženi v stalnih cenah, zato je uporabljena realna diskontna stopnja.

Ekonomska analiza se izvaja s širšega družbenega vidika in zato presega finančno analizo investitorja oziroma upravljavca.

V njej se poleg neposrednih finančnih učinkov obravnavajo tudi učinki na:

- zanesljivost in varnost oskrbe s pitno vodo;
- učinkovitejšo rabo vodnih virov;
- zmanjšanje vodnih izgub;
- porabo energije in drugih virov;

- emisije toplogrednih plinov;
- pogostost okvar in intervencijskih posegov;
- kakovost izvajanja gospodarske javne službe;
- odpornost vodovodnega sistema na sušna in druga izredna stanja;
- uporabnike in širšo družbo.

Nekatere od navedenih koristi je mogoče neposredno količinsko in denarno ovrednotiti, druge pa zaradi njihove narave oziroma pomanjkanja dovolj zanesljivih vhodnih podatkov ostajajo kvalitativno opredeljene kot nemonetizirane koristi.

Pri predmetnem projektu predstavljajo pomembne pozitivne družbenoekonomske učinke predvsem povečana zanesljivost oskrbe, zmanjšanje dejanskih vodnih izgub, učinkovitejša raba vodnega vira, zmanjšanje potreb po intervencijskih popravilih ter zmanjšanje porabe energije in z njo povezanih emisij.

Projekt je z ekonomskega vidika upravičen, če sedanja vrednost njegovih družbenoekonomskih koristi presega sedanjo vrednost družbenoekonomskih stroškov.

Presoja se izvede z naslednjimi ključnimi kazalniki:

- **Ekonomska neto sedanja vrednost – ENPV**

Ekonomska neto sedanja vrednost predstavlja razliko med diskontirano sedanjo vrednostjo vseh ekonomskih koristi in diskontirano sedanjo vrednostjo vseh ekonomskih stroškov projekta.

Če velja ENPV > 0, projekt ustvarja pozitivno neto družbenoekonomsko korist in je z ekonomskega vidika upravičen.

- **Ekonomska interna stopnja donosnosti – ERR oziroma EIRR**

Ekonomska interna stopnja donosnosti predstavlja diskontno stopnjo, pri kateri je ekonomska neto sedanja vrednost projekta enaka nič.

Projekt je ekonomsko upravičen, kadar je ERR > uporabljena družbena diskontna stopnja.

Pri osnovnem scenariju predmetnega projekta se zato ERR primerja z uporabljeno 4-% družbeno diskontno stopnjo.

- **Razmerje med koristmi in stroški – B/C**

Količnik koristi in stroškov predstavlja razmerje med sedanjo vrednostjo ekonomskih koristi in sedanjo vrednostjo ekonomskih stroškov:

B/C = sedanja vrednost koristi / sedanja vrednost stroškov.

Projekt je z ekonomskega vidika upravičen, kadar je B/C > 1.

To pomeni, da vsak evro družbenoekonomskega stroška projekta ustvari več kot en evro družbenoekonomskih koristi.

Cilj ekonomske analize je ugotoviti celotno družbenoekonomsko vrednost investicijskega projekta in preveriti, ali njegova izvedba ustvarja pozitivne neto koristi za družbo.

Pri presoji se ne upoštevajo samo neposredni finančni učinki, temveč tudi širši učinki na zanesljivost oskrbe s pitno vodo, varovanje vodnih virov, okolje, energetsko učinkovitost, odpornost infrastrukture in kakovost izvajanja javne službe.

Projekt je z ekonomskega vidika upravičen, če so kumulativni diskontirani družbenoekonomski učinki pozitivni, kar se izkazuje z naslednjimi pogoji:

- ENPV > 0;
- ERR oziroma EIRR > družbena diskontna stopnja;
- B/C > 1.

Poleg monetiziranih učinkov ima projekt tudi pomembne pozitivne nemonetizirane koristi, ki se pri interpretaciji rezultatov ekonomske analize obravnavajo kvalitativno in dodatno podpirajo presojo njegove družbenoekonomske upravičenosti.

15.1 Opis metodologije in ključnih predpostavk

Ekonomska analiza je izdelana z namenom presoje družbenoekonomske upravičenosti projekta. Temelji na inkrementalnem pristopu, kar pomeni, da se upoštevajo samo dodatni stroški in koristi, ki nastanejo zaradi izvedbe investicije glede na scenarij brez investicije.

Za analizo je uporabljeno 30-letno referenčno obdobje 2027–2056, pri čemer se učinki projekta začnejo upoštevati od leta 2030 dalje. Analiza je izdelana v stalnih cenah, pri diskontiranju ekonomskih tokov pa je uporabljena 4-% realna družbena diskontna stopnja.

Za pretvorbo finančnih stroškov investicije v ekonomske vrednosti se uporablja konverzijski faktor 0,92. DDV in druge transferne postavke se pri ekonomski analizi ne obravnavajo kot družbenoekonomski strošek.

V ekonomski analizi se upoštevajo predvsem naslednje koristi projekta:
- zmanjšanje stroškov intervencij in tekočih popravil;
- ohranjanje vodnega vira zaradi zmanjšanja vodnih izgub;
- prihranek energije in materiala za pripravo vode;
- zmanjšanje emisij toplogrednih plinov;
- povečanje zanesljivosti oskrbe s pitno vodo.

Ocenjeno zmanjšanje vodnih izgub znaša približno 17.636 m³/leto. Osnovne monetizirane ekonomske koristi brez koristi zanesljivosti oskrbe znašajo približno 38.345 EUR/leto.

Ker je življenjska doba vodovodne infrastrukture daljša od referenčnega obdobja, se v letu 2056 upošteva tudi preostanek vrednosti infrastrukture.

Družbenoekonomska upravičenost projekta se presoja s kazalniki ENPV, ERR oziroma EIRR ter B/C. Projekt je ekonomsko upravičen, če je ENPV pozitivna, ERR višja od uporabljene družbene diskontne stopnje in je razmerje B/C večje od 1.

15.2 Vrednotenje družbeno ekonomskih koristi

15.2.1 Faza I – davčni popravki

Tržne cene vsebujejo tudi davke in prispevke ter nekatera transferna plačila, ki lahko vplivajo na relativne cene. Medtem ko je v nekaterih primerih morda težko oceniti raven cen brez davkov, se vendar lahko določijo nekateri splošni približki in odpravijo ta nesorazmerja cen:

- cene inputov in outputov, ki jih upoštevamo v analizi stroškov in koristi (v nadaljevanju CBA), ne smejo vključevati DDV ali katerih koli drugih posrednih dajatev;

- cene v CBA vključenih inputov morajo biti v celoti brez neposrednih davščin;
- izpustiti je treba čista transferna plačila posameznikom;
- v določenih primerih se neposredni davki in subvencije lahko uporabijo tudi za popravek zunanjih vplivov.

V tem primeru to pomeni, da je iz vrednosti investicije izključen DDV, kar je upoštevano v tabeli izračuna ekonomske stopnje donosnosti, ki je navedena v nadaljevanju.

15.2.2 Faza II – popravki zaradi eksternalij

Namen te faze je določiti koristi ali stroške zaradi zunanjih dejavnikov, ki niso bili upoštevani v finančni analizi. Na primer stroški in koristi, ki izhajajo iz prispevka k razvoju storitvenih dejavnosti in nevladnega sektorja, vključenosti območij gospodarstva, spodbujanju enakih možnosti za ciljne skupine in enakih možnosti žensk in moških, itd. Praviloma je te zunanje koristi in stroške težko ovrednotiti, četudi jih je mogoče določiti.

Kot splošno pravilo velja, da je treba vse družbene koristi in stroške, ki se prelivajo od projekta k ostalim subjektom brez nadomestila, v CBA upoštevati kot dodatek k njegovim finančnim stroškom. Zunanjim vplivom je treba določiti denarne vrednosti, če je to le mogoče. Če ni, jih je treba opisati z nedenarnimi pokazatelji.

Mnogi veliki projekti, lahko koristijo tudi tretjim osebam in tako prispevajo k prihodkom družbe, ki ga projekt ustvarja.

V našem primeru je določitev eksternih koristi in stroškov za obravnavan projekt težavna, saj je zelo malo oprijemljivih podatkov, na podlagi katerih bi lahko verodostojno ocenili eksternalije.

15.2.3 Faza III – od tržnih do obračunskih cen

Cilj te faze je določiti vrednosti za pretvornike, s katerimi preoblikujemo tržne cene v popravljene, obračunske cene. To je mogoče storiti poleg upoštevanja davčnih in vplivov zunanjih dejavnikov še tedaj, ko:

- so dejanske cene inputov in outputov zaradi motenj na trgu popačene,
- plače niso odvisne od produktivnosti delavcev.

15.2.4 Določitev konverzijskih faktorjev

Določitev konverzijskih faktorjev:

1.	Stroški celotnega projekta + Operativni stroški v ekonomski dobi projekta	Za preračun stroškov celotnega projekta (tudi po izvedbi projekta) smo uporabili konverzijski faktor 0,92.

Določitev koristi v denarni obliki:

Pri ekonomski analizi so upoštevane naslednje koristi:

1. Manj intervencij in tekočih popravil po okvarah
Korist predstavlja zmanjšanje stroškov interventnih popravil po izvedbi rekonstrukcij. Ocenjena je v višini 0,15 % vrednosti GOI del.

22.614.038,52 EUR × 0,15 % = 33.921,06 EUR/leto.

2. Ohranjanje vodnega vira
Korist izhaja iz zmanjšanja vodnih izgub za približno 17.636,07 m³/leto in posledično manjšega potrebnega zajema vode.

Letna korist: 1.500,00 EUR.

3. Prihranek energije in priprave vode
Zmanjšanje vodnih izgub pomeni manjšo količino vode za črpanje, pripravo in distribucijo.

Letna korist: 2.307,11 EUR.

4. Zmanjšanje emisij toplogrednih plinov
Nižja poraba energije pomeni tudi zmanjšanje emisij CO_2e.

Letna korist: 616,90 EUR.

5. Večja zanesljivost oskrbe – WTP
Korist večje zanesljivosti oskrbe s pitno vodo je ovrednotena z metodo pripravljenosti za plačilo (WTP), pri čemer je za sistem KVS uporabljen 80-% aktivacijski faktor.

Letna korist: 1.578.421,30 EUR.

6. Ekonomski ostanek vrednosti
Ker življenjska doba vodovodne infrastrukture presega 30-letno referenčno obdobje, se v zadnjem letu analize upošteva še neizkoriščena vrednost infrastrukture.

Ekonomski ostanek vrednosti: 9.857.368,94 EUR.

Skupne letne monetizirane koristi brez ostanka vrednosti znašajo:

1.616.766,36 EUR/leto.

Ostanek vrednosti se upošteva kot enkratna korist v zadnjem letu referenčnega obdobja.

15.2.5 Faza IV – Diskontiranje

Procesa diskontiranja se lotimo tako kot v finančni analizi šele po opredelitvi elementov v tabeli za ekonomsko analizo.

Diskontna stopnja v ekonomski analizi projekta – družbena diskonta stopnja – skuša odražati družbeni vidik tega, kako naj bi bodoče koristi in stroške vrednotili glede na zdajšnje razmere. Lahko se tudi razlikuje od diskontne stopnje v finančni analizi, in sicer tedaj, ko kapitalski trgi niso popolni.

V našem primeru določimo družbeno diskontno stopnjo, ki je enaka 4,00 %.[1]

[1] Povzeto iz Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects (Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020), december 2014.

Tabela 32: Analiza stroškov in koristi za celotni projekt v 30-letni ekonomski dobi (v EUR)

EKONOMSKA ANALIZA	SKUPAJ	NPV	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
PRITOKI	**51.893.294**	**25.127.696**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1.616.766**	**1.616.766**	**1.616.766**	**1.616.766**	**1.616.766**	**1.616.766**	**1.616.766**	**1.616.766**	**1.616.766**	**1.616.766**	**1.616.766**
Korist – manj intervencij in tekočih popravil po okvarah	**881.948**	**463.434**	0	0	0	0	33.921	33.921	33.921	33.921	33.921	33.921	33.921	33.921	33.921	33.921	33.921
Korist – ohranjanje vodnega vira	**39.000**	**20.493**	0	0	0	0	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
Korist – prihranek energije in priprave vode	**59.985**	**31.520**	0	0	0	0	2.307	2.307	2.307	2.307	2.307	2.307	2.307	2.307	2.307	2.307	2.307
Korist – zmanjšanje emisij TGP	**16.039**	**8.428**	0	0	0	0	617	617	617	617	617	617	617	617	617	617	617
Korist – večja zanesljivost oskrbe (WTP – KVS, 80 %)	**41.038.954**	**21.564.610**	0	0	0	0	1.578.421	1.578.421	1.578.421	1.578.421	1.578.421	1.578.421	1.578.421	1.578.421	1.578.421	1.578.421	1.578.421
Ekonomski ostanek vrednosti	**9.857.369**	**3.039.211**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ODTOKI	**23.560.414**	**20.937.351**	**0**	**7.836.518**	**7.836.518**	**7.836.518**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**
1. Dodatni ekonomski O&M stroški	**50.860**	**26.725**	0	0	0	0	1.956	1.956	1.956	1.956	1.956	1.956	1.956	1.956	1.956	1.956	1.956
2. Investicijsko vzdrževanje – ekonomska vrednost	**0**	**0**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. Investicijski stroški – ekonomska vrednost	**23.509.554**	**20.910.626**	0	7.836.518	7.836.518	7.836.518	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NETO EKONOMSKI DENARNI TOK	**28.332.880**	**4.190.345**	**0**	**-7.836.518**	**-7.836.518**	**-7.836.518**	**1.614.810**	**1.614.810**	**1.614.810**	**1.614.810**	**1.614.810**	**1.614.810**	**1.614.810**	**1.614.810**	**1.614.810**	**1.614.810**	**1.614.810**

EKONOMSKA ANALIZA	SKUPAJ	NPV	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055
PRITOKI	**51.893.294**	**25.127.696**	**1.616.766**	**1.616.766**	**1.616.766**	**1.616.766**	**1.616.766**	**1.616.766**	**1.616.766**	**1.616.766**	**1.616.766**	**1.616.766**	**1.616.766**	**1.616.766**	**1.616.766**	**1.616.766**	**11.474.135**
Korist – manj intervencij in tekočih popravil po okvarah	**881.948**	**463.434**	33.921	33.921	33.921	33.921	33.921	33.921	33.921	33.921	33.921	33.921	33.921	33.921	33.921	33.921	33.921
Korist – ohranjanje vodnega vira	**39.000**	**20.493**	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
Korist – prihranek energije in priprave vode	**59.985**	**31.520**	2.307	2.307	2.307	2.307	2.307	2.307	2.307	2.307	2.307	2.307	2.307	2.307	2.307	2.307	2.307
Korist – zmanjšanje emisij TGP	**16.039**	**8.428**	617	617	617	617	617	617	617	617	617	617	617	617	617	617	617
Korist – večja zanesljivost oskrbe (WTP – KVS, 80 %)	**41.038.954**	**21.564.610**	1.578.421	1.578.421	1.578.421	1.578.421	1.578.421	1.578.421	1.578.421	1.578.421	1.578.421	1.578.421	1.578.421	1.578.421	1.578.421	1.578.421	1.578.421
Ekonomski ostanek vrednosti	**9.857.369**	**3.039.211**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9.857.369
ODTOKI	**23.560.414**	**20.937.351**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**	**1.956**
1. Dodatni ekonomski O&M stroški	**50.860**	**26.725**	1.956	1.956	1.956	1.956	1.956	1.956	1.956	1.956	1.956	1.956	1.956	1.956	1.956	1.956	1.956
2. Investicijsko vzdrževanje – ekonomska vrednost	**0**	**0**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. Investicijski stroški – ekonomska vrednost	**23.509.554**	**20.910.626**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NETO EKONOMSKI DENARNI TOK	**28.332.880**	**4.190.345**	**1.614.810**	**1.614.810**	**1.614.810**	**1.614.810**	**1.614.810**	**1.614.810**	**1.614.810**	**1.614.810**	**1.614.810**	**1.614.810**	**1.614.810**	**1.614.810**	**1.614.810**	**1.614.810**	**11.472.179**

15.3 Ekonomski kazalniki

15.3.1 Ekonomska neto sedanja vrednost celotnega projekta

Za analizo ekonomske neto sedanje vrednosti se priporoča uporaba letnega denarnega toka, pri čemer denarni tok predstavlja razliko med denarnimi pritoki in odtoki (vključno z vsemi izmerljivimi koristmi in stroški), povzročenimi s projektom.

Formula izračuna ekonomske neto sedanje vrednosti:

$$ENPV = \frac{D_1}{1+i} + \frac{D_2}{(1+i)^2} + \ldots + \frac{D_n}{(1+i)^n} - I_0 = \left(\sum_{k=1}^{n} \frac{D_k}{(1+i)^k} \right) - I_0$$

ENPV ali ENSV predstavlja ekonomsko neto vrednost v časovnem obdobju celotnega projekta, ki ostane investitorju ter širši družbi. Je razlika med vsoto sedanjih vrednosti denarnega prihodka za vsako posamezno leto (letni denarni tok) in začetnih investicijskih stroškov.

Posamezna investicija je ekonomsko upravičena, ko je ENPV ali ENSV večja od nič. ENPV ali ENSV je pozitivna v primeru, ko bodo pričakovani diskontirani stroški investicije nižji od diskontiranih prihodkov in koristi investicije. Kadar je ENPV ali ENSV nič, zadostujejo neto denarni tokovi oz. koristi za pokritje investicijskih vlaganj ter vseh ostalih nastalih stroškov.

V našem primeru je izračunana ekonomska neto sedanja vrednost večja od 0 in znaša 4.190.345 EUR, kar pomeni, da je celotni projekt iz ekonomskega vidika upravičljiv.

15.3.2 Ekonomska stopnja donosnosti celotnega projekta

Parameter, s katerim ugotavljamo najvišjo dopustno obrestno mero, pri kateri je še smotrno izvesti določeno naložbo, je parameter ERR ali ESD, ki nam prikazuje ocenjeno vrednost v odstotkih (%).

ERR ali ESD je določena kot tista obrestna mera, kjer je ENPV ali ENSV investicije enaka nič. Prikazuje maksimalne obresti, pri katerih je investicija ekonomsko upravičena. Ekonomsko donosnejša investicija ima višjo ERR ali ESD. Naložba je ekonomsko upravičena, če je ERR ali ESD večja kot obrestna mera oz. diskontna stopnja (4 %).

Poudariti je potrebno, da ocenjevalni parameter ERR ali ESD pri odločitvi o izvedbi investicije ni odločujoči parameter, na podlagi katerega bi zavrnili ali sprejeli odločitev o izvedbi le-te. ERR ali ESD predstavlja neke vrste pomožni instrument v procesu ekonomske evalvacije projekta.

V našem primeru je izračunana ekonomska stopnja donosnosti večja od družbene diskontne stopnje (4,00 %) in znaša 5,40 %, kar pomeni, da je celotni projekt iz ekonomskega vidika upravičljiv.

15.3.3 Količnik oz. razmerje med skupnimi koristmi in skupnimi stroški celotnega projekta

Kot tretji pomemben ekonomski kazalnik, pa je razmerje med celotnimi koristmi projekta in celotnimi stroški projekta.

Formula izračuna razmerja med skupnimi koristmi in skupnimi stroški projekta:

B / C ali K / S

Razmerje med koristmi in stroški (B/C) mora biti večje od 1, da je projekt zaželen iz ekonomskega vidika.

ISD_e in razmerje K/S nista odvisna od velikosti projekta. Pri izračunu teh kazalnikov se lahko pojavijo nekatere težave. Glede na vsebino denarnega toka je v posebnih primerih lahko ISD_e več ali pa niso opredeljene. Vrednost razmerja K/S je lahko odvisna od tega, ali je določena postavka upoštevana kot korist ali pa kot znižanje stroškov.

V našem primeru je izračunano razmerje med skupnimi koristmi in skupnimi stroški večja od 1 in znaša 1,20, kar pomeni, da je celotni projekt iz ekonomskega vidika upravičljiv.

15.3.4 Povzetek ekonomske analize

Ekonomska analiza zajema prikaz vseh prihodkovnih in odhodkovnih postavk po denarnem toku (izjema je amortizacija in ostale računovodske bilance, ki ne predstavljajo denarnega toka) kot finančna analiza, vendar so postavke nekoliko popravljene (izpuščen DDV, tržne cene se preoblikujejo v obračunske cene, itd.). Poleg finančnih postavk pa ekonomska analiza obsega tudi nekatere koristi in stroške, ki jih je potrebno najprej denarno oz. monetarno ovrednotiti.

Prav tako najpomembnejši izračuni ekonomskih kazalnikov prikazujejo, ali je projekt upravičen do pridobitve sofinancerskih sredstev ter v kakšnem obsegu.

Tabela v nadaljevanju prikazuje povzetek preračunanih najpomembnejših ekonomskih kazalnikov celotnega projekta.

Tabela 33: Prikaz najpomembnejših ekonomskih kazalnikov celotnega projekta

Ekonomski kazalniki	Vrednost
Ekonomska neto sedanja vrednost investicije	4.190.345
Ekonomska interna stopnja donosa	5,40%
Razmerje med koristmi in stroški	1,20x
Doba vračanja	18,5587

15.4 Opis tistih stroškov in koristi, ki se ne dajo ovrednotiti z denarjem

Poleg monetiziranih učinkov projekt ustvarja tudi več pomembnih stroškov in koristi, ki jih zaradi njihove narave oziroma pomanjkanja zanesljivih vhodnih podatkov ni mogoče ustrezno ovrednotiti v denarju.

Med pomembnejše nedenarne koristi sodijo:

- večja zanesljivost in varnost oskrbe s pitno vodo;
- zmanjšanje tveganja prekinitev oskrbe in večjih okvar;
- izboljšanje hidravličnih razmer in stabilnosti sistema;
- večja odpornost vodovodnega sistema na sušna obdobja in druge izredne razmere;
- učinkovitejša raba razpoložljivih vodnih virov;
- boljši pogoji za upravljanje in nadzor sistema;
- zmanjšanje ranljivosti posameznih oskrbovalnih območij;
- izboljšanje kakovosti izvajanja gospodarske javne službe;
- povečanje dolgoročne funkcionalnosti in odpornosti vodovodne infrastrukture;
- vzpostavitev tehničnih, hidravličnih in organizacijskih pogojev za nadaljnjo izvedbo druge faze projekta, ki predstavlja sistemsko nadgradnjo izvedene investicije in omogoča nadaljnje povezovanje ter krepitev regionalnega vodovodnega sistema.

Izvedba prve faze zato nima pomena le z vidika neposrednih učinkov obravnavane investicije, temveč predstavlja tudi pomembno osnovo za nadaljnji razvoj sistema in morebitno izvedbo druge faze.

Med nedenarne stroške sodijo predvsem začasni vplivi v času gradnje, kot so hrup, prašenje, prometne motnje, začasno zmanjšana dostopnost in drugi vplivi na neposredno okolico gradbišč. Ti vplivi so časovno omejeni na obdobje izvedbe in se zmanjšujejo z ustrezno organizacijo gradbišč ter omilitvenimi ukrepi.

Ocenjuje se, da pozitivne nedenarne koristi projekta bistveno presegajo začasne nedenarne stroške njegove izvedbe.

16 ANALIZA OBČUTLJIVOSTI IN ANALIZA TVEGANJA PROJEKTA

16.1 Analiza občutljivosti

Namen analize občutljivosti je izbrati »kritične« spremenljivke in parametre modela, to je tiste spremembe, pozitivne ali negativne, ki najbolj vplivajo na neto sedanjo vrednost v primerjavi z vrednostmi, ki kažejo najboljše rezultate v izhodiščnem primeru in torej povzročijo najrazličnejše spremembe teh parametrov. Merila, ki se privzamejo za izbiro kritičnih spremenljivk, se razlikujejo glede na posebnosti posamičnega projekta, zato se le-te izbirajo za vsak primer posebej.

»Kritične spremenljivke oz. faktorji« so tiste katerih 1-odstotna sprememba (pozitivna ali negativna) povzroči zvišanje na ustrezno 1-odstotno spremembo osnovne neto sedanje vrednosti.

Opredelitev spremenljivk, ki se uporabijo pri izračunu outputov in inputov v finančni in ekonomski analizi: Izračun se nanaša na spremenljivke oz. faktorje, katere spreminjamo na intervalu +/- 1%. Za projekt so bile preučene naslednje spremenljivke:

- sprememba investicijske vrednosti,
- sprememba obratovalnih stroškov,
- sprememba prihodkov/zunanjih koristi.

Vpliv teh sprememb je bil analiziran za interval med -1 % in +1 %.

Tabela 34: Analiza občutljivosti

Kriterij	Brez spremembe	1%	-1%	1%	-1%	1%	-1%
		Investicijska vrednost	Investicijska vrednost	Prihodki	Prihodki	Obratovalni stroški	Obratovalni stroški
FIRR	-0,79%	-0,81%	-0,77%	-0,72%	-0,86%	-0,79%	-0,79%
FNPV	-13.680.380	-13.874.635	-13.486.126	-13.531.332	-13.828.274	-13.680.648	-13.680.113
EIRR	5,40%	5,33%	5,47%	5,47%	5,33%	5,40%	5,40%
ENPV	4.190.345	4.011.631	4.369.059	4.411.230	3.969.460	4.190.078	4.190.612

Sprememba v % oz. odstotnih točk	FIRR	-0,02	0,02	0,07	-0,07	0,00	0,00
	FNPV	1,42	-1,42	-1,09	1,08	0,00	0,00
	EIRR	-0,07	0,07	0,07	-0,07	0,00	0,00
	ENPV	-4,26	4,26	5,27	-5,27	-0,01	0,01

Iz tabele je razvidno, da ima največji vpliv na ekonomsko neto sedanjo vrednost sprememba prihodkov oziroma koristi. Kljub temu je ekonomska neto sedanja vrednost v vseh obravnavanih primerih še vedno pozitivna, kar pomeni, da ekonomska upravičenost projekta ni ogrožena.

16.2 Analiza tveganja

Analiza tveganja je izdelana z namenom pravočasnega prepoznavanja dogodkov in okoliščin, ki bi lahko vplivali na izvedbo investicijskega projekta, njegovo finančno konstrukcijo, časovni načrt, kakovost izvedbe ter doseganje načrtovanih učinkov.

Tveganja so ocenjena glede na verjetnost nastanka in vpliv na projekt na lestvici od 1 do 5. Skupna ocena tveganja je določena kot produkt:

ocena tveganja = verjetnost × vpliv

Uporabljena razvrstitev je:

Ocena	Stopnja tveganja
1–4	nizko
5–9	srednje
10–16	visoko
17–25	kritično

Za vsako tveganje so določeni preventivni oziroma korektivni ukrepi, indikator oziroma sprožilec ter nosilec tveganja. Po upoštevanju predvidenih ukrepov je ocenjena tudi preostala stopnja tveganja.

Ključne skupine tveganj

Pri projektu so prepoznane predvsem naslednje skupine tveganj:

- projektna dokumentacija, dovoljenja in zemljišča;
- neposredna potrditev projekta in upravičenost stroškov;
- zagotovitev lastnih sredstev in likvidnosti;
- javna naročila in rast ponudbenih cen;
- časovna izvedba projekta;
- nepredvidene geološke in kraške razmere;
- križanja z obstoječo gospodarsko javno infrastrukturo;
- kakovost izvedenih del in vgrajenih materialov;
- okoljska, naravovarstvena in podnebna tveganja;
- koordinacija med petimi občinami;
- doseganje načrtovanega zmanjšanja vodnih izgub;
- obratovalni stroški in tarifni učinki;
- pogoji za nadaljnjo izvedbo druge faze projekta;
- tveganja finančnih popravkov in revizijskih ugotovitev.

Ključna tveganja projekta

Tveganje	V	I	Ocena	Nosilec	Ključni ukrep
Neuspešno ali dolgotrajno javno naročilo	4	5	20 – kritično	posamezna občina investitorka	kakovostna razpisna dokumentacija, tržna preveritev in pravni pregled
Ponudbene cene nad investicijsko oceno	4	5	20 – kritično	posamezna občina investitorka	aktualizacija ocen, tržna analiza in pravočasna prilagoditev finančne konstrukcije
Zamude pri dovoljenjih in pravicah graditi	3	5	15 – visoko	posamezna občina investitorka	stalno spremljanje postopkov in zgodnje urejanje zemljišč

Tveganje	V	I	Ocena	Nosilec	Ključni ukrep
Zamuda oziroma sprememba pogojev neposredne potrditve	3	5	15 – visoko	Občina Sežana kot vodilni koordinator	pravočasno usklajevanje z MOP in MLSKRR ter kakovostna vloga
Nepriznani upravičeni stroški	3	5	15 – visoko	občine / Občina Sežana – koordinacija	predhodna kontrola upravičenosti in popolna revizijska sled
Zamuda izvedbe glede na rok projekta	3	5	15 – visoko	posamezna občina investitorka	spremljanje kritične poti in pravočasni korektivni ukrepi
Nezadostna sposobnost izvajalca	3	5	15 – visoko	izvajalec GOI	nadzor virov, terminskega plana in pogodbenih obveznosti
Neustrezna kakovost izvedbe	3	5	15 – visoko	strokovni nadzor	kontrola materialov, preskusi in zavračanje neskladnih del
Nepričakovane kraške in geološke razmere	4	4	16 – visoko	izvajalec GOI	sprotno tehnično reševanje in dokumentiranje nepredvidenih razmer
Neusklajenost petih občin	3	4	12 – visoko	Občina Sežana	enoten sistem spremljanja, poročanja in koordinacije
Nedoseganje predvidenega zmanjšanja vodnih izgub	3	4	12 – visoko	Kraški vodovod Sežana d.o.o.	monitoring izgub, upravljanje tlakov in aktivno odkrivanje izgub

V – verjetnost, I – vpliv.

Pomembno tveganje predstavljajo morebitne zamude pri dokončanju projektne dokumentacije, pridobivanju dovoljenj, mnenj, služnosti in drugih pravic graditi.

Nosilec teh tveganj je praviloma posamezna občina investitorka za odseke na svojem območju, ob sodelovanju projektanta in drugih strokovnih služb.

Za zmanjševanje tveganja je potrebno redno spremljanje statusa dokumentacije in dovoljenj ter pravočasna obravnava vseh kritičnih zemljiškopravnih vprašanj.

Tveganja sofinanciranja

Projekt je predviden za neposredno potrditev, zato so pomembna tveganja povezana z usklajevanjem vloge, priznavanjem upravičenih stroškov in pravočasnim izpolnjevanjem pogojev odločitve o podpori.

Za skupno koordinacijo je odgovorna Občina Sežana, ki usklajuje komunikacijo z MOP – Ministrstvom za okolje in prostor ter MLSKRR – Ministrstvom za lokalno samoupravo, kohezijo in regionalni razvoj.

Vsaka občina ostaja odgovorna za pravilnost postopkov, izdatkov in dokumentacije pri investicijskih odsekih, ki jih izvaja sama.

Posebno pozornost je treba nameniti sledljivosti vseh sprememb projekta, saj lahko neupravičene spremembe oziroma pomanjkljiva dokazila povzročijo nepriznanje stroškov ali finančne popravke.

Finančna in likvidnostna tveganja

Občine morajo poleg lastnega deleža upravičenih stroškov zagotoviti tudi likvidnost za izvajanje investicije in financiranje povračljivega DDV.

Tveganje predstavljajo predvsem:

- zamiki povračil sredstev;
- višje ponudbene vrednosti;
- dodatna oziroma nepredvidena dela;
- spremembe upravičenosti stroškov.

Vsaka občina mora zato zagotoviti ustrezno vključitev projekta v proračun in načrt razvojnih programov ter redno spremljati predvidene denarne tokove.

Tveganja javnega naročanja

Javna naročila so ocenjena kot eno najpomembnejših tveganj projekta.

Možni so:

- premajhno število ponudnikov;
- ponudbe nad zagotovljenimi sredstvi;
- nedopustne ponudbe;
- zahtevki za revizijo;
- ponovitev postopkov.

Nosilec tveganja je posamezna občina, saj vsaka občina vodi postopke za svoje investicijske odseke.

Tveganje se zmanjšuje s kakovostno pripravo tehničnih specifikacij in popisov, preverjanjem tržnih razmer ter pravočasno pripravo postopkov.

Izvedbena in gradbena tveganja

Za območje projekta so posebej pomembne kraške in geološke razmere, zato obstaja možnost pojava nepredvidenih razmer pri izkopih.

Pomembna so tudi križanja z obstoječo gospodarsko javno infrastrukturo in morebitna odstopanja dejanskega stanja od podatkov v katastrih.

Primarni nosilec izvedbenih tveganj je izvajalec GOI, strokovni nadzor pa zagotavlja kontrolo skladnosti izvedbe in pravočasno obravnavo sprememb.

Časovno tveganje

Ker je projekt vezan na obdobje upravičenosti evropske kohezijske politike, predstavlja zamuda zaključka projekta pomembno tveganje.

Posebej je treba spremljati:

- pravočasnost javnih naročil;
- uvedbo izvajalcev v delo;
- doseganje pogodbenih mejnikov;
- izvedbo tlačnih preizkusov in dezinfekcije;
- tehnične preglede in prevzem infrastrukture.

Občina Sežana spremlja skupno dinamiko projekta, posamezne občine pa so odgovorne za pravočasno izvedbo svojih odsekov.

Okoljska in podnebna tveganja

Gradnja poteka na občutljivem kraškem območju, zato je treba posebno pozornost nameniti preprečevanju onesnaženja tal in podzemnih voda.

Tveganja predstavljajo tudi varstveni režimi, območja Natura 2000 ter ekstremne vremenske razmere.

Izvajalci morajo dosledno izvajati predpisane omilitvene ukrepe, strokovni nadzor pa spremljati njihovo izvajanje.

Tveganje doseganja načrtovanih učinkov

Po začetku obratovanja obstaja tveganje, da bo dejansko zmanjšanje vodnih izgub nižje od modeliranih 17.636 m³/leto.

Nosilec tega tveganja je Javno podjetje Kraški vodovod Sežana d.o.o.

Po zaključku projekta je zato potrebno spremljanje vodne bilance in kazalnikov izgub ter po potrebi izvajanje dodatnih ukrepov, kot so sektorizacija, aktivno odkrivanje izgub in upravljanje tlakov.

Tveganje nadaljnje izvedbe druge faze

Prva faza predstavlja funkcionalno zaključeno celoto, hkrati pa mora ohraniti tehnične in hidravlične pogoje za morebitno nadaljnjo izvedbo druge faze projekta.

Spremembe projektnih rešitev v prvi fazi se zato ne smejo presojati samo z vidika trenutne izvedbe, temveč tudi glede njihovega vpliva na:

- bodoče priključne točke;
- hidravlične kapacitete;
- transportne povezave;
- predvidene objekte druge faze.

Nosilec koordinacije tega tveganja je Občina Sežana, ob sodelovanju KVS, posameznih občin in projektanta.

Organizacija upravljanja tveganj

Upravljanje tveganj se izvaja na več ravneh:

- Občina Sežana – skupna koordinacija projekta, neposredna potrditev, konsolidacija poročanja in spremljanje skupne dinamike;
- posamezne občine investitorke – dovoljenja, zemljišča, javna naročila, financiranje in izvedba svojih odsekov;
- Kraški vodovod Sežana d.o.o. – tehnična usklajenost, prevzem infrastrukture, obratovanje in spremljanje učinkov;
- projektanti – kakovost in usklajenost projektnih rešitev;
- izvajalci GOI – terminska, kakovostna in varna izvedba;
- strokovni nadzor – kontrola kakovosti, količin, skladnosti in sprememb;
- koordinator za varnost in zdravje pri delu – varnostna tveganja med gradnjo.

Register tveganj se med izvajanjem projekta redno posodablja. Pri spremembi verjetnosti, vpliva ali nastanku novega tveganja se določijo dodatni ukrepi in po potrebi spremeni nosilec tveganja.

Projekt vključuje več zahtevnih tehničnih, finančnih, organizacijskih in časovnih tveganj, vendar nobeno od identificiranih tveganj ob predvidenih ukrepih ne predstavlja razloga, zaradi katerega projekt ne bi bil izvedljiv.

Največjo pozornost bo treba nameniti javnim naročilom, ponudbenim cenam, pravočasnosti izvedbe, neposredni potrditvi projekta, upravičenosti stroškov in koordinaciji med petimi občinami.

Po izvedbi predvidenih ukrepov se večina tveganj zniža na srednjo oziroma nizko raven, posamezna tveganja pa bodo zaradi narave večletnega infrastrukturnega projekta zahtevala aktivno spremljanje skozi celotno obdobje izvedbe.

Tabela 35: Analiza tveganja

ID	Kategorija	Tveganje	Vzrok / opis	Možna posledica	Verjetnost (1-5)	Vpliv (1-5)	Ocena tveganja	Stopnja	Preventivni / odzivni ukrepi	Indikator / sprožilec	Nosilec tveganja	Sodelujoči	Preostala verjetnost (1-5)	Preostali vpliv (1-5)	Preostala ocena	Preostala stopnja
T01	Projektna dokumentacija	Nepravočasna dokončitev ali neusklajenost projektne dokumentacije	Nezaključeni PZI/DGD, neusklajenost rešitev, spremembe zahtev ali pomanjkljivi popisi.	Zamiki naročil in gradnje, dodatna projektantska dela, spremembe pogodb.	3	4	12	Visoko	Terminski plan dokumentacije; notranji tehnični pregled; pravočasno usklajevanje projektantov in upravljavca; kontrola popisov pred razpisom.	Zamuda projektne dokumentacije glede na mejnik > 15 dni.	Posamezna občina investitorka	Projektant; KVS; Občina Sežana	2	3	6	Srednje
T02	Dovoljenja in soglasja	Zamude pri pridobivanju gradbenih dovoljenj, mnenj ali pravic graditi	Dolgotrajni upravni postopki, neurejena zemljišča, dodatne zahteve mnenjedajalcev.	Premik začetka del, izguba načrtovane dinamike in tveganje neupravičenosti izdatkov.	3	5	15	Visoko	Sprotno spremljanje statusa dovoljenj; zgodnje reševanje zemljišč; takojšnja dopolnitev vlog; prioritetna obravnava kritičnih odsekov.	Dovoljenje ni pravnomočno pred načrtovanim začetkom naročila/del.	Posamezna občina investitorka	Projektant; pravna služba; Občina Sežana	2	4	8	Srednje
T03	Prostor / zemljišča	Neurejena lastništva, služnosti ali dostopi do trase	Nepridobljene služnosti, nasprotovanje lastnikov, sprememba trase.	Zamude, spremembe projektnih rešitev in dodatni stroški.	3	4	12	Visoko	Pregled zemljiškoknjižnega stanja; zgodnja pridobitev služnosti; alternativne tehnične	Nepodpisana pogodba o služnosti pred objavo naročila ali uvedbo v delo.	Posamezna občina investitorka	Projektant; pravna služba	2	3	6	Srednje

ID	Kategorija	Tveganje	Vzrok / opis	Možna posledica	Verjetnost (1-5)	Vpliv (1-5)	Ocena tveganja	Stopnja	Preventivni / odzivni ukrepi	Indikator / sprožilec	Nosilec tveganja	Sodelujoči	Preostala verjetnost (1-5)	Preostali vpliv (1-5)	Preostala ocena	Preostala stopnja
									rešitve za kritične lokacije.							
T04	Sofinanciranje	Zamuda ali sprememba pogojev neposredne potrditve projekta	Dopolnitve vloge, sprememba upravičenosti stroškov ali časovnih pogojev.	Zamik financiranja, povečanje lastnega deleža, likvidnostni pritisk.	3	5	15	Visoko	Kakovostna skupna vloga; pravočasno usklajevanje s pristojnimi državnimi organi; sledljivost vseh upravičenih stroškov in sprememb.	Poziv k večji dopolnitvi vloge ali sprememba finančne konstrukcije.	Občina Sežana – vodilni koordinator	Vse občine investitorke; MOP; MLSKRR	2	4	8	Srednje
T05	Upravičenost stroškov	Del izdatkov ni priznan kot upravičen	Neskladnost z odločitvijo o podpori, NUS, pogodbo ali dokazili.	Povečanje lastnega financiranja občin.	3	5	15	Visoko	Predhodna kontrola upravičenosti; ločeno evidentiranje stroškov; popolna revizijska sled; preverjanje sprememb pred naročilom.	Strošek ali sprememba ni jasno zajeta v potrjeni operaciji.	Občina Sežana – koordinacija / posamezna občina za svoj odsek	Finančne službe občin; zunanji svetovalec	2	4	8	Srednje
T06	Likvidnost	Nezadostna likvidnost za predfinanciranje izdatkov in DDV	Časovni zamik med plačilom izvajalcem in povračilom sredstev.	Zamude pri plačilih, potreba po začasnem zadolževanju.	3	4	12	Visoko	Večletni načrt denarnih tokov; rezervacija sredstev v NRP; usklajevanje zahtevkov za izplačilo;	Napovedani denarni primanjkljaj v naslednjih 3 mesecih.	Posamezna občina investitorka	Občina Sežana – koordinacija; finančne službe	2	3	6	Srednje

ID	Kategorija	Tveganje	Vzrok / opis	Možna posledica	Verjetnost (1-5)	Vpliv (1-5)	Ocena tveganja	Stopnja	Preventivni / odzivni ukrepi	Indikator / sprožilec	Nosilec tveganja	Sodelujoči	Preostala verjetnost (1-5)	Preostali vpliv (1-5)	Preostala ocena	Preostala stopnja
									spremljanje mesečne likvidnosti.							
T07	Javna naročila	Neuspešno ali dolgotrajno javno naročilo	Premalo ponudb, zahtevki za revizijo, neustrezne ponudbe ali nejasna dokumentacija.	Zamik gradnje in povečanje cen.	4	5	20	**Kritično**	Tržna preveritev; kakovostna razpisna dokumentacija; realni pogoji in roki; pravni pregled pred objavo; pravočasna priprava ponovitve postopka.	Ni dopustne ponudbe ali vložen zahtevek za revizijo.	Posamezna občina investitorka	Občina Sežana – koordinacija; pravna služba; projektant	3	4	12	Visoko
T08	Cene	Ponudbene cene presegajo ocenjeno investicijsko vrednost	Rast cen materiala in dela, omejena konkurenca, zahtevne razmere na trgu.	Finančna vrzel, zmanjšanje obsega ali potreba po dodatnih sredstvih.	4	5	20	**Kritično**	Aktualizacija ocen pred razpisom; tržna analiza; smiselna razdelitev sklopov; rezervni scenarij financiranja; pravočasno odločanje o spremembah.	Najugodnejša dopustna ponudba > 10 % nad ocenjeno vrednostjo.	Posamezna občina investitorka	Občina Sežana – koordinacija; projektant	3	4	12	Visoko
T09	Izvajalec	Nezadostna kadrovska ali finančna sposobno	Preobremenjenost izvajalca, pomanjkanje delovne sile, likvidnostne težave.	Počasna izvedba, slabša kakovost, prekinitev pogodbe.	3	5	15	Visoko	Ustrezni pogoji usposobljenosti; bančna zavarovanja; tedensko	Zaostanek izvedbe > 10 % glede na potrjeni terminski plan.	Izvajalec GOI	Posamezna občina; strokovni nadzor	2	4	8	Srednje

ID	Kategorija	Tveganje	Vzrok / opis	Možna posledica	Verjetnost (1-5)	Vpliv (1-5)	Ocena tveganja	Stopnja	Preventivni / odzivni ukrepi	Indikator / sprožilec	Nosilec tveganja	Sodelujoči	Preostala verjetnost (1-5)	Preostali vpliv (1-5)	Preostala ocena	Preostala stopnja
		st izvajalca							spremljanje napredka in virov; zgodnje korektivne zahteve.							
T10	Gradnja	Nepričakovane geološke in kraške razmere	Kraške votline, nestabilna tla, skala, nepredvidene podzemne razmere.	Dodatna dela, spremembe tehničnih rešitev, zamude in višji stroški.	4	4	16	Visoko	Pregled projektnih podlag; geotehnične preveritve na kritičnih mestih; sprotno projektantsko reševanje; dokumentiranje nepredvidenih razmer.	Odkrite razmere, ki onemogočajo izvedbo po projektirani rešitvi.	Izvajalec GOI	Projektant; strokovni nadzor; posamezna občina	3	3	9	Srednje
T11	Gradnja	Križanja in nepopolni podatki o obstoječi GJI	Nezanesljivi katastri, neodkriti vodi, različna globina obstoječih vodov.	Poškodbe infrastrukture, zastoji, dodatna dela.	4	4	16	Visoko	Zakoličba in detekcija vodov; sodelovanje upravljavcev GJI; previdni izkopi; sprotno evidentiranje dejanskega stanja.	Neskladje med katastrom in dejanskim stanjem.	Izvajalec GOI	Strokovni nadzor; upravljavci GJI; projektant	2	3	6	Srednje
T12	Čas	Zamuda izvedbe del glede na skrajni rok projekta	Kumulacija zamud pri dovoljenjih, naročilih, izvedbi ali dobavi materiala.	Neizvedba do roka upravičenosti in tveganje izgube sofinanciranja.	3	5	15	Visoko	Kritična pot po odsekih; mesečno spremljanje; eskalacijski protokol; pospeševa	Kritični mejnik zamuja > 30 dni brez potrjenega načrta nadoknaditve.	Posamezna občina investitorka	Občina Sežana – koordinacija; izvajalec; nadzor	2	4	8	Srednje

ID	Kategorija	Tveganje	Vzrok / opis	Možna posledica	Verjetnost (1-5)	Vpliv (1-5)	Ocena tveganja	Stopnja	Preventivni / odzivni ukrepi	Indikator / sprožilec	Nosilec tveganja	Sodelujoči	Preostala verjetnost (1-5)	Preostali vpliv (1-5)	Preostala ocena	Preostala stopnja
									nje del in vzporedno izvajanje, kjer je mogoče.							
T13	Koordinacija	Neusklajenost med petimi občinami pri izvedbi in poročanju	Različna dinamika odločanja, naročil, proračunov in poročanja.	Zamude skupnih zahtevkov, neusklajeni podatki in tveganje nepravilnosti.	3	4	12	Visoko	Enotni protokol poročanja; mesečni koordinacijski sestanki; skupni register mejnikov, sprememb in zahtevkov.	Manjkajoči ali neusklajeni podatki posamezne občine ob roku poročanja.	Občina Sežana – vodilni koordinator	Vse občine investitorke; KVS	2	3	6	Srednje
T14	Kakovost	Neustrezna kakovost vgrajenih materialov ali izvedenih del	Odstopanja od tehničnih specifikacij, slaba kontrola kakovosti.	Napake, reklamacije, krajša življenjska doba, dodatni stroški.	3	5	15	Visoko	Potrjevanje materialov pred vgradnjo; kontrolni preskusi; zapisniki; zavrnitev neskladnih del; nadzor nad kritičnimi fazami.	Negativen rezultat preskusa ali ugotovljena neskladnost materiala/dela.	Strokovni nadzor	Izvajalec GOI; projektant; posamezna občina	2	3	6	Srednje
T15	Varnost in zdravje	Nesreče pri delu ali varnostni incidenti	Izkopi, promet, delo ob obstoječih vodih in težka mehanizacija.	Poškodbe oseb, ustavitev del, pravne in reputacijske posledice.	2	5	10	Visoko	Varnostni načrt; koordinator VZD; redni pregledi; zavarovanje gradbišč; usposabljanja izvajalcev.	Težja nezgoda, ponavljajoče kršitve VZD ali nevarno stanje.	Izvajalec GOI	Koordinator VZD; strokovni nadzor; posamezna občina	1	4	4	Nizko

ID	Kategorija	Tveganje	Vzrok / opis	Možna posledica	Verjetnost (1-5)	Vpliv (1-5)	Ocena tveganja	Stopnja	Preventivni / odzivni ukrepi	Indikator / sprožilec	Nosilec tveganja	Sodelujoči	Preostala verjetnost (1-5)	Preostali vpliv (1-5)	Preostala ocena	Preostala stopnja
T16	Okolje	Onesnaženje tal ali podzemne vode med gradnjo	Razlitja goriv, nepravilno ravnanje z odpadki, posegi v občutljivo kraško okolje.	Okoljska škoda, ustavitev del, dodatni sanacijski stroški.	2	5	10	Visoko	Načrt ravnanja ob razlitju; nadzor skladiščenja goriv; urejeno ravnanje z odpadki; omejitve del na občutljivih območjih.	Razlitje, onesnaženje ali ugotovljena kršitev okoljskih pogojev.	Izvajalec GOI	Strokovni nadzor; posamezna občina; pristojni organi	1	4	4	Nizko
T17	Narava / varstveni režimi	Omejitve zaradi Natura 2000, kulturne dediščine ali drugih varstvenih režimov	Dodatni pogoji, časovne omejitve del, arheološke/naravovarstvene najdbe.	Zamiki in prilagoditve izvedbe.	2	4	8	Srednje	Upoštevanje pogojev dovoljenj in mnenj; terminsko načrtovanje omejitev; takojšnje obveščanje ob najdbah.	Nova zahteva pristojnega varstvenega organa med izvedbo.	Posamezna občina investitorka	Projektant; izvajalec; strokovni nadzor	1	3	3	Nizko
T18	Podnebje	Ekstremne vremenske razmere med gradnjo	Intenzivne padavine, vročinski valovi, požarna ogroženost.	Prekinitve del, poškodbe gradbišča, zamude.	3	3	9	Srednje	Sezonsko načrtovanje; zaščita izkopov; spremljanje opozoril; prilagoditev delovnega časa; načrt ukrepanja.	Razglašeno vremensko opozorilo, požarna ogroženost ali poplavljanje gradbišča.	Izvajalec GOI	Strokovni nadzor; posamezna občina	2	3	6	Srednje
T19	Zagon	Neuspešni tlačni preizkusi, dezinfekcija ali tehnični pregledi	Napake pri izvedbi, puščanja, neustrezni rezultati kakovosti vode.	Zamik prevzema in začetka uporabe.	2	4	8	Srednje	Vmesni preskusi; kontrola spojev; načrt izpiranja in dezinfekcije; pravočasna priprava	Negativen tlačni ali mikrobiološki rezultat.	Izvajalec GOI	KVS; strokovni nadzor; projektant	1	3	3	Nizko

ID	Kategorija	Tveganje	Vzrok / opis	Možna posledica	Verjetnost (1-5)	Vpliv (1-5)	Ocena tveganja	Stopnja	Preventivni / odzivni ukrepi	Indikator / sprožilec	Nosilec tveganja	Sodelujoči	Preostala verjetnost (1-5)	Preostali vpliv (1-5)	Preostala ocena	Preostala stopnja
									dokumentacije za pregled.							
T20	Obratovanje	Doseženo zmanjšanje vodnih izgub je manjše od načrtovanega	Drugi viri izgub v sistemu, neustrezno upravljanje tlakov, odstopanje od modelskih predpostavk.	Nižje okoljske in ekonomske koristi projekta.	3	4	12	Visoko	Meritve pred/po izvedbi; aktivno upravljanje tlakov; sektorizacija in monitoring; ciljni program odkrivanja izgub.	Prihranek vode po stabilizaciji < 80 % načrtovane vrednosti.	Kraški vodovod Sežana d.o.o.	Občine investitorke; izvajalec v garanciji	2	3	6	Srednje
T21	Obratovanje	Višji obratovalni stroški od načrtovanih	Več potreb po vzdrževanju, energiji ali upravljanju od modelskih predpostavk.	Slabši finančni kazalniki in večji tarifni pritisk.	2	3	6	Srednje	Spremljanje OPEX po stroškovnih mestih; optimizacija obratovanja; preventivno vzdrževanje; letna analiza odstopanj.	OPEX projekta > 15 % nad modelom dve zaporedni obdobji.	Kraški vodovod Sežana d.o.o.	Občine investitorke	2	2	4	Nizko
T22	Tarife / prihodki	Prihodkovni učinek omrežnine in vodarine odstopa od modela	Regulativne spremembe, drugačna priznana stroškovna osnova ali čas potrditve cen.	Nižji prihodki in slabša finančna vzdržnost.	3	4	12	Visoko	Redno spremljanje regulative; pravočasna priprava elaboratov; dokumentiranje stroškov infrastrukture in OPEX; scenarijska analiza.	Tarifni elaborat ne prizna predvidenega stroškovnega učinka.	Kraški vodovod Sežana d.o.o.	Občine investitorke	2	3	6	Srednje

ID	Kategorija	Tveganje	Vzrok / opis	Možna posledica	Verjetnost (1-5)	Vpliv (1-5)	Ocena tveganja	Stopnja	Preventivni / odzivni ukrepi	Indikator / sprožilec	Nosilec tveganja	Sodelujoči	Preostala verjetnost (1-5)	Preostali vpliv (1-5)	Preostala ocena	Preostala stopnja
T23	Druga faza	Prva faza ne ohrani tehničnih pogojev za smiselno nadaljevanje druge faze	Neusklajene spremembe rešitev, kapacitet ali priključnih točk med izvedbo prve faze.	Otežena ali dražja izvedba druge faze in zmanjšanje dolgoročnih sistemskih koristi.	2	5	10	Visoko	Vsako spremembo prve faze preveriti glede na koncept druge faze; ohraniti projektirane priključne in hidravlične pogoje; vključiti KVS in projektanta v odobritev sprememb.	Predlagana sprememba prve faze posega v kapaciteto, traso ali priključno točko pomembno za drugo fazo.	Občina Sežana – koordinacija	Vse občine investitorke; KVS; projektant	1	4	4	Nizko
T24	Revizija / nadzor	Finančni popravki zaradi nepravilnosti pri javnem naročanju ali izvajanju	Neskladna naročila, spremembe pogodb brez ustrezne podlage, pomanjkljiva revizijska sled.	Vračilo sredstev oziroma finančni popravek.	2	5	10	Visoko	Pravni pregled postopkov; dokumentiranje odločitev; kontrola sprememb pogodb; arhiviranje celotne revizijske sledi.	Ugotovitev nepravilnosti v kontroli ali reviziji.	Posamezna občina investitorka	Občina Sežana – koordinacija; pravna/finančna služba	1	4	4	Nizko
T25	Komunikacija	Nasprotovanje javnosti ali motnje za lokalno prebivalstvo	Zaprtja cest, otežen dostop, hrup in nezadostno obveščanje.	Pritožbe, pritiski za spremembo dinamike, zamude.	3	3	9	Srednje	Načrt obveščanja; pravočasna obvestila; fazna organizacija zapor; kontaktna točka za prebivalce.	Povečano število pritožb ali zahteve za ustavitev/spremembo del.	Posamezna občina investitorka	Izvajalec GOI; Občina Sežana – koordinacija	2	2	4	Nizko

17 PREDSTAVITEV IN RAZLAGA REZULTATOV

Investicijski program obravnava investicijski projekt »Vodooskrba slovenske Istre ter Krasa« – del Kraški vodovod Sežana, ki se izvaja na območju občin Sežana, Divača, Komen, Hrpelje - Kozina in Miren - Kostanjevica.

Predmet Investicijskega programa je izvedba I. faze projekta, ki je bila na podlagi predhodno izdelane investicijske dokumentacije opredeljena kot samostojna, funkcionalno in tehnično zaključena investicijska celota. Njena izvedba in doseganje načrtovanih učinkov nista pogojena z izvedbo druge faze projekta.

Investicija obsega rekonstrukcijo, dograditev in funkcionalno povezovanje ključnih delov javnega vodovodnega sistema v upravljanju Javnega podjetja Kraški vodovod Sežana d.o.o.

V projekt je vključenih 28 vodovodnih odsekov oziroma objektov v skupnem linearnem obsegu približno 37,29 km.

Ukrepi vključujejo predvsem:

- rekonstrukcije dotrajanih vodovodnih odsekov;
- izvedbo povezovalnih in napajalnih cevovodov;
- rekonstrukcije in dograditve razdelilnih omrežij;
- ureditev posameznih vodovodnih objektov;
- izboljšanje povezljivosti in hidravličnih razmer vodovodnega sistema.

Investicijski posegi se izvajajo na območju vseh petih sodelujočih občin, in sicer 7 odsekov oziroma objektov v Občini Sežana, 6 v Občini Divača, 6 v Občini Komen, 6 v Občini Hrpelje - Kozina in 3 v Občini Miren - Kostanjevica.

Temeljni namen projekta je povečanje varnosti, zanesljivosti, učinkovitosti in odpornosti oskrbe s pitno vodo na območju vodovodnega sistema Kraškega vodovoda Sežana.

Ključni cilji projekta so:

- zmanjšanje dejanskih vodnih izgub;
- zmanjšanje pogostosti okvar in interventnih popravil;
- izboljšanje hidravličnih in tlačnih razmer;
- povečanje zanesljivosti in kontinuitete oskrbe;
- učinkovitejša raba razpoložljivih vodnih virov;
- zmanjšanje porabe energije, povezane s črpanjem in pripravo izgubljene vode;
- povečanje odpornosti sistema na sušna obdobja in druge izredne razmere;
- izboljšanje pogojev za dolgoročno upravljanje in vzdrževanje infrastrukture.

Projekt ne predvideva povečanja števila uporabnikov, novih priključkov ali povečanja porabe pitne vode. Načrtovani učinki izhajajo iz izboljšanja obstoječega vodovodnega sistema in njegove večje učinkovitosti.

Na podlagi vodne bilance in izračuna infrastrukturnega kazalnika izgub se ocenjuje, da bo investicija omogočila zmanjšanje dejanskih vodnih izgub za približno 17.636 m³ na leto.

Vrednost projekta v tekočih cenah znaša 32.694.530,92 EUR z DDV, od tega predstavljajo upravičeni stroški brez DDV 26.798.795,84 EUR, povračljivi DDV pa 5.895.735,08 EUR.

DDV je povračljiv in zato ni vključen v upravičeno osnovo za sofinanciranje oziroma v investicijski denarni tok finančne analize.

Projekt je predviden za financiranje v okviru evropske kohezijske politike po postopku neposredne potrditve projekta.

Predvideno je 75-% sofinanciranje upravičenih stroškov, pri čemer se javno sofinanciranje deli na 85 % sredstev Kohezijskega sklada in 15 % nacionalnega prispevka Republike Slovenije.

Investicija se bo izvajala v obdobju 2027–2029.

Ključne aktivnosti vključujejo dokončanje projektne in dovoljenjske dokumentacije, ureditev zemljiškopravnih razmerij, zagotovitev finančnih virov, izvedbo javnih naročil, gradnjo, strokovni nadzor, preskuse, tehnične preglede in prevzem infrastrukture.

Polni učinki investicije se v finančni in ekonomski analizi upoštevajo od leta 2030 dalje.

Za finančno in ekonomsko analizo je uporabljeno 30-letno referenčno obdobje 2027–2056.

Investitorji in lastniki infrastrukture so:

- Občina Sežana;
- Občina Divača;
- Občina Komen;
- Občina Hrpelje - Kozina;
- Občina Miren - Kostanjevica.

Občina Sežana ima v okviru skupnega projekta vlogo vodilnega koordinatorja. Njene naloge so predvsem koordinacija skupne vloge za neposredno potrditev projekta, komunikacija s pristojnimi državnimi organi ter konsolidacija spremljanja in poročanja.

Vsaka občina samostojno vodi postopke in odgovarja za izvedbo investicijskih odsekov na svojem območju, vključno z javnimi naročili, zagotavljanjem lastnega deleža, dovoljenji in spremljanjem izvedbe.

Po zaključku investicije bo infrastrukturo upravljalo Javno podjetje Kraški vodovod Sežana d.o.o.

Izvedba investicije bo neposredno prispevala k:

- zmanjšanju vodnih izgub za približno 17.636 m³/leto;
- zmanjšanju potrebe po interventnih popravilih;
- zmanjšanju potrebnega zajema in priprave vode;
- zmanjšanju porabe energije;
- zmanjšanju emisij toplogrednih plinov;
- izboljšanju tlačnih in hidravličnih razmer;
- večji zanesljivosti oskrbe obstoječih uporabnikov;
- učinkovitejšemu upravljanju vodovodnega sistema;
- večji odpornosti na sušna obdobja, okvare in druge izredne dogodke.

Projekt ne ustvarja novih potreb po pitni vodi, temveč prispeva k učinkovitejši in trajnostnejši uporabi obstoječih vodnih virov.

Projekt ima dolgoročno pozitiven vpliv na okolje, saj zmanjšuje izgube pitne vode, potrebo po zajemu vode in porabo energije.

V času gradnje se pričakujejo začasni lokalni vplivi, predvsem hrup, prašenje, prometne obremenitve, nastajanje gradbenih odpadkov ter posegi v tla. Ti vplivi so omejeni na obdobje izvajanja in se obvladujejo z ustreznimi organizacijskimi in tehničnimi ukrepi.

Projekt je obravnavan tudi z vidika načela DNSH – »da se ne škoduje bistveno« ter z vidika podnebne odpornosti. Posebna pozornost je namenjena varovanju vodnih virov in podzemne

vode, odpornosti sistema na sušo, intenzivne padavine, erozijo, vročinske valove in druge posledice podnebnih sprememb.

Finančna analiza kaže, da projekt brez nepovratnega sofinanciranja ni finančno donosen, kar je glede na naravo investicije v gospodarsko javno infrastrukturo pričakovano. Osnovni namen projekta namreč ni ustvarjanje tržnega dobička, temveč zagotavljanje kakovostne in zanesljive javne službe.

Ob upoštevanju predvidenega nepovratnega sofinanciranja je finančni položaj investitorjev bistveno ugodnejši in omogoča izvedbo projekta ob sprejemljivi lastni udeležbi občin.

Ekonomska analiza poleg neposrednih finančnih učinkov upošteva tudi širše družbenoekonomske koristi, med katerimi so:

- manj intervencij in tekočih popravil;
- ohranjanje vodnega vira;
- prihranek energije in priprave vode;
- zmanjšanje emisij toplogrednih plinov;
- povečanje zanesljivosti oskrbe;
- preostanek vrednosti infrastrukture.

Rezultati ekonomske analize kažejo pozitivno družbenoekonomsko upravičenost projekta, saj diskontirane koristi presegajo ekonomske stroške projekta.

Poleg monetiziranih koristi projekt ustvarja tudi pomembne koristi, ki jih ni mogoče zanesljivo ovrednotiti v denarju, predvsem večjo odpornost sistema, zmanjšanje tveganja prekinitev oskrbe, izboljšanje kakovosti izvajanja javne službe in dolgoročno večjo varnost oskrbe s pitno vodo.

Analiza tveganj je pokazala, da so najpomembnejša tveganja povezana predvsem z:

- izvedbo javnih naročil;
- rastjo ponudbenih cen;
- pravočasnim pridobivanjem dovoljenj in pravic graditi;
- zagotavljanjem upravičenosti stroškov;
- pravočasnostjo izvedbe;
- nepredvidenimi geološkimi in kraškimi razmerami;
- kakovostjo izvedbe;
- koordinacijo med petimi občinami.

Za posamezna tveganja so določeni nosilci, preventivni in korektivni ukrepi ter način spremljanja. Ob izvajanju načrtovanih ukrepov so identificirana tveganja ocenjena kot obvladljiva in ne predstavljajo razloga za neizvedbo projekta.

I. faza je zasnovana kot samostojna in funkcionalno zaključena investicija ter za doseganje svojih ciljev ni odvisna od izvedbe druge faze.

Hkrati predstavlja pomembno tehnično in sistemsko osnovo za nadaljnjo izvedbo II. faze projekta, ki bi omogočila dodatno povezovanje in krepitev regionalnega vodovodnega sistema.

Pri izvajanju I. faze se zato ohranjajo tehnični, hidravlični in prostorski pogoji za nadaljnjo nadgradnjo sistema.

Izvedba II. faze bo odvisna predvsem od:

- dokončanja potrebne projektne in hidravlične dokumentacije;
- potrditve tehničnih rešitev;
- ureditve zemljiškopravnih in dovoljenjskih pogojev;

- stopnje projektne pripravljenosti;
- zagotovitve ustreznih finančnih virov.

Izvedba predmetnega projekta zato ne predstavlja zaključka dolgoročnega razvoja vodovodnega sistema, temveč prvo izvedbeno fazo širšega koncepta izboljšanja in povezovanja vodooskrbe na območju Krasa in slovenske Istre.

Investicijski program potrjuje, da je predlagana investicija tehnično izvedljiva, finančno obvladljiva, okoljsko sprejemljiva in družbenoekonomsko upravičena.

Projekt rešuje ključne pomanjkljivosti obstoječega vodovodnega sistema, zmanjšuje vodne izgube, izboljšuje zanesljivost in varnost oskrbe ter povečuje odpornost sistema na prihodnje obremenitve in podnebna tveganja.

Izvedba 28 načrtovanih odsekov in objektov v obdobju 2027–2029 predstavlja utemeljeno in potrebno investicijo v dolgoročno varnost oskrbe s pitno vodo na območju petih sodelujočih občin.

Na podlagi tehničnih, finančnih, ekonomskih, okoljskih in organizacijskih ugotovitev Investicijskega programa se ugotavlja, da je projekt »Vodooskrba slovenske Istre ter Krasa« – I. faza, del Kraški vodovod Sežana, upravičen in primeren za nadaljevanje investicijskega procesa ter izvedbo.