



Občina · Comune di
IZOLA · ISOLA



MESTNA OBČINA KOPER
COMUNE CITTA DI CAPODISTRIA



Občina Ankaran
Comune di Ancarano

Nosilec in soinvestitor: MESTNA OBČINA KOPER
Verdijeva 10
6000 Koper - Capodistria

Soinvestitor: OBČINA IZOLA
Sončno nabrežje 8
6310 Izola – Isola

Soinvestitor: OBČINA ANKARAN
Jadranska cesta 66
6280 Ankaran - Ancarano

Izdelovalec: ELMARKT, ekonomski, finančni
in investitorski inženiring, d.o.o.,
Sončna pot 42
6320 Portorož – Portorose

3. NOVELACIJA INVESTICIJSKEGA PROGRAMA

Posodobitev CČN Koper

št. NIP3 012/2025

Koper, maja 2026

ELMARKT d.o.o.,
Direktor:
Andraž Eller, univ. dipl. ekon.





IZJAVA

Izdelovalca investicijske dokumentacije:

3. NOVELACIJA INVESTICIJSKEGA PROGRAMA

za izvedbo projekta:

Posodobitev CČN Koper

(št. NIP3 012/2025)

je izdelan skladno z določili:

UREDBE O ENOTNI METODOLOGIJI ZA PRIPRAVO IN OBRAVNAVO INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE NA PODROČJU JAVNIH FINANC,

ki jo je na podlagi Zakona o javnih financah (Uradni list RS, št. 11/11 – uradno prečiščeno besedilo, 14/13 – popr., 101/13, 55/15 – ZFisP, 96/15 – ZIPRS1617, 13/18, 195/20 – odl. US, 18/23 – ZDU-10, 76/23, 24/25 – ZFisP-1 in 39/25) izdala vlada Republike Slovenije (Uradni list RS št. 60/06, 54/2010, 27/2016).

Koper, maja 2026

ELMARKT d.o.o.,
Direktor:
Andraž Eller, univ. dipl. ekon.

SLOVAR KRATIC

CNS – Centralni nadzorni sistem
CČN – Centralna čistilna naprava
DIIP – Dokument identifikacije investicijskega projekta
EU – Evropska unija
FISD – Finančna interna stopnja donosnosti
FNSV – Finančna neto sedanja vrednost
IDZ – Idejna zasnova
IP – Investicijski program
ISD – Interna stopnja donosnosti
JP – Javno podjetje
MOK – Mestna občina Koper
NEPN – Nacionalni energetske in podnebni načrt
NIP – Novelacija investicijskega programa
NPVO – Nacionalni program varstva okolja
NSV – Neto sedanja vrednost
OK regija – Obalno-kraška regija
PE – Populacijska enota
PGD – Projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja
PZI – Projekt za izvedbo
RRP – Regionalni razvojni program
RS – Republika Slovenija
SCADA – Supervisory Control and Data Acquisition (nadzorni sistem)

KAZALO

1	UVODNO POJASNILO S PREDSTAVITVIJO INVESTITORJA IN IZDELOVALCA INVESTICIJSKEGA PROGRAMA, NAMENA IN CILJEV INVESTICIJSKEGA PROGRAMA TER POVZETKOM DIIP-a IN MOREBITNIH SPREMEMB.....	7
1.1	Uvodno pojasnilo.....	7
1.2	Predstavitev investitorja, upravljavca in izdelovalca investicijske dokumentacije.....	8
1.3	Namen in cilji projekta.....	12
1.4	Povzetek dokumenta identifikacije investicijskega projekta ter pojasnilo poteka aktivnosti in morebitnih sprememb do priprave investicijskega programa oz. novelacije.....	13
2	POVZETEK NOVELACIJE INVESTICIJSKEGA PROGRAMA.....	16
2.1	Cilji investicije.....	17
2.2	Spisek strokovnih podlag.....	19
2.3	Upoštevane variante in utemeljitev izbire optimalne variante.....	20
2.4	Odgovorne osebe za izvajanje investicije.....	21
2.5	Predvidena organizacija za izvedbo investicije.....	21
2.6	Prikaz ocenjene vrednosti investicije ter predvidene finančne konstrukcije.....	23
2.7	Upravičenost investicije (zbirni prikaz rezultatov).....	25
3	OSNOVNI PODATKI O INVESTITORJU, IZDELOVALCIH INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE IN PRIHODNJEM UPRAVLJAVCU Z ŽIGI IN PODPISI ODGOVORNIH OSEB.....	27
3.1	Nosilec in soinvestitor.....	27
3.2	Soinvestitor.....	28
3.3	Soinvestitor.....	29
3.4	Upravljaavec.....	30
3.5	Soudeleženec.....	31
3.6	Izdelovalec investicijske dokumentacije.....	32
4	ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA S PRIKAZOM POTREB, KI JIH BO ZADOVOLJEVALA INVESTICIJA TER USKLAJENOST INVESTICIJSKEGA PROJEKTA S STRATEGIJAMI IN POLITIKAMI.....	33
4.1	Analiza obstoječega stanja.....	33
4.2	Prikaz potreb, ki jih bo zadovoljevala investicija.....	34
4.3	Usklajenost z državnim strateškim razvojnim dokumentom in drugimi razvojnimi dokumenti, usmeritvami Skupnosti ter strategijami in izvedbenimi dokumenti strategij posameznih področij in dejavnosti.....	35
5	ANALIZA TRŽNIH MOŽNOSTI.....	38
6	TEHNIČNO-TEHNOLOŠKI DEL.....	39
7	ANALIZA ZAPOSLENIH ZA ALTERNATIVO “Z” INVESTICIJO GLEDE NA ALTERNATIVO “BREZ” INVESTICIJE.....	49
8	OCENA VREDNOSTI PROJEKTA PO STALNIH IN TEKOČIH CENAH, Z NAVEDBO OSNOV IN IZHODIŠČ ZA OCENO.....	50
9	ANALIZA LOKACIJE.....	52
10	ANALIZA VPLIVOV INVESTICIJSKEGA PROJEKTA NA OKOLJE.....	54
11	ČASOVNI NAČRT IZVEDBE.....	57
12	NAČRT FINANCIRANJA PO STALNIH IN TEKOČIH CENAH, PO DINAMIKI IN VIRIH FINANCIRANJA.....	60

13	PROJEKCIJE PRIHODKOV IN STROŠKOV POSLOVANJA PO VZPOSTAVITVI DELOVANJA INVESTICIJE ZA OBDOBJE EKONOMSKE DOBE INVESTICIJSKEGA PROJEKTA	62
14	VREDNOTENJE DRUGIH STROŠKOV IN KORISTI Z IZDELAVO FINANČNE IN EKONOMSKE OCENE TER IZRAČUNOM FINANČNIH IN EKONOMSKIH KAZALNIKOV	64
14.1	Razlaga pojmov	64
14.2	Izračun finančnih kazalcev za investicijski projekt	65
14.2.1	Metodološke predpostavke	65
14.2.2	Ocena likvidnosti z analizo vzdržnosti projekta	66
14.2.3	Izračun finančne donosnosti naložbe	67
14.2.4	Izračun sedanje vrednosti neto prihodkov projekta (DNR) v referenčnem obdobju.....	69
14.2.5	Izračun sedanje vrednosti investicijskih stroškov projekta (DIC).....	69
14.3	Izračun ekonomskih kazalcev za investicijski projekt	69
14.4	Koristi, ki se ne dajo ovrednotiti z denarjem	70
15	ANALIZA TVEGANJ IN ANALIZA OBČUTLJIVOSTI	71
15.1	Analiza tveganj	71
15.2	Analiza občutljivosti	74
16	PREDSTAVITEV IN RAZLAGA REZULTATOV	76

KAZALO TABEL

Tabela 1: Viri financiranja in finančna konstrukcija po stalnih (maj 2026) in tekočih cenah, v EUR	23
Tabela 2: Ocena vrednosti investicije po stalnih (maj 2026) in tekočih cenah, v EUR	24
Tabela 3: Ocena vrednosti investicije po stalnih (maj 2026) in tekočih cenah, v EUR	51
Tabela 4: Matrika za zeleno proračunsko označevanje	55
Tabela 5: Okvirni časovni načrt izvedbe investicije.....	57
Tabela 6: Viri financiranja in finančna konstrukcija po stalnih (maj 2026) in tekočih cenah, v EUR	61
Tabela 7: Prikaz izračuna finančne neto sedanje vrednosti naložbe	68
Tabela 8: Legenda matrike tveganj	71
Tabela 9: Legenda matrike tveganj: kombinacija dejavnikov tveganj	71
Tabela 10: Matrika tveganj z identifikacijo ukrepov za njihovo zmanjšanje	72

KAZALO SLIK

Slika 1: Širši prikaz območja CČN Koper.....	52
Slika 2: Območje CČN Koper	53

1 UVODNO POJASNILO S PREDSTAVITVIJO INVESTITORJA IN IZDELOVALCA INVESTICIJSKEGA PROGRAMA, NAMENA IN CILJEV INVESTICIJSKEGA PROGRAMA TER POVZETKOM DIIP - A IN MOREBITNIH SPREMEMB

1.1 Uvodno pojasnilo

Mestna občina Koper (MOK) ter občini Ankaran in Izola imajo odvajanje komunalnih odpadnih vod urejeno tako, da se komunalne odpadne vode z vseh treh občin zbirajo in očistijo v Centralni čistilni napravi v Kopru (CČN Koper), na kateri je bila izvedena rekonstrukcija leta 2008. Na CČN Koper se poleg komunalnih voda odvajajo in čistijo industrijske odpadne vode ter se obdeluje in čisti blato iz lokalnih ČN, MKČN do 50 PE ter greznic iz vseh treh občin.

Zaradi dotrajanosti posameznih sklopov ter potrebe po izboljšanju delovanja sistema je MOK v sodelovanju z Občino Izola v letu 2022 začela s postopno izvedbo večje nadgradnje in posodobitve naprave. Avgusta 2024 je bila izdelana prva novelacija investicijskega programa, ki je zajemala rekonstrukcijo elektro del, obnovo centralnega nadzornega sistema (CNS), obnovo tehnološke vode, izdelavo projektne dokumentacije za vgradnjo finih elektromotornih sit ter izgradnjo novega prekladališča za odpadke. Ta dela, z izjemo izdelave PZI za fina sita, ki je bila kasneje izločena iz investicijskega programa, so bila zaključena v prvi polovici leta 2025.

V juniju 2025 je bila pripravljena druga novelacija investicijskega programa, s katero so bili v projekt vključeni dodatni infrastrukturni, tehnološki in energetski sklopi, in sicer:

- izdelava študije nadgradnje celotne CČN Koper z recenzijo,
- rekonstrukcija kompresorske postaje na CČN Koper z vgradnjo šestih novih turbo puhal in nadzornega sistema,
- ureditev manipulativnega platoja pred objektom za sprejem gošč in greznic,
- izdelava projektne dokumentacije za zamenjavo naprave za sprejem peska iz čiščenja kanalizacije (iz tovornjakov),
- izdelava projekta za postavitev sončne elektrarne na objektih CČN Koper, v dveh fazah (1. faza 160 kW, 2. faza 90 kW).

Na podlagi 2. novelacije investicijskega programa so bile v letu 2025 določene ocenjene vrednosti posameznih investicijskih sklopov ter načrtovana sredstva v občinskih proračunih za leto 2026. Po pridobitvi nekaterih informativnih ponudb s strani Marjetice Koper se je izkazalo, da se dejanske tržne vrednosti posameznih predvidenih posegov bistveno razlikujejo od ocen, ki so bile vključene v drugo novelacijo investicijskega programa.

Največje odstopanje je bilo ugotovljeno pri sklopu rekonstrukcije kompresorske postaje, katere ocenjena vrednost po novih informativnih ponudbah znaša 1.100.000,00 EUR brez DDV, medtem ko je bila v drugi novelaciji investicijskega programa ocenjena na 695.000,00 EUR brez DDV.

Zaradi navedenih odstopanj in potrebe po uskladitvi investicijskega programa z aktualnimi ocenami vrednosti posameznih sklopov je pred sklenitvijo novega aneksa k pogodbi o izvajanju storitev odvajanja in čiščenja odpadnih voda na skupnih kanalizacijskih objektih in napravah ter skupnem financiranju investicijsko vzdrževalnih del za leto 2026 pripravljena 3. novelacija investicijskega programa. Njena naloga je uskladitev investicijskih vrednosti s korigiranimi cenami posameznih investicij ter zagotovitev realnejših podlag za nadaljnje financiranje in izvedbo projekta.

1.2 Predstavitev investitorja, upravljavca in izdelovalca investicijske dokumentacije

Nosilec in soinvestitor: Mestna občina Koper

Mestna občina Koper (v nadaljevanju: MOK) obsega 303,2 km² ozemlja in ima 8 km obale slovenskega morja. Po podatkih Statističnega urada RS je imela občina na dan 1. januar 2025 skupno 54.430 prebivalcev, v samem mestnem naselju Koper je živel 26.410 prebivalcev. Gostota poseljenosti v občini znaša 179 prebivalcev/km², kar je nad slovenskim povprečjem (105 preb./km²). Občino sestavlja 104 naselij, ki so organizirana v 22 krajevnih skupnosti. Mesto Koper kot upravno, funkcionalno in simbolno središče občine igra pomembno vlogo v širšem slovenskem prostoru, zlasti kot edina mestna občina s pristaniščem in neposrednim izhodom na morje.

Koper predstavlja središče državnega pomena in središče ene od osmih funkcijskih regij Slovenije. Opredeljen je kot eno najpomembnejših tovornih in prometnih vozlišč ter severno jadranskih pristanišč. Kot vsako od regionalnih središč pomeni Koper na območju svoje funkcijske regije vodilno silo gospodarskega, družbenega in prostorskega razvoja, zaradi posebne identitete in prepoznavnosti pa tudi kulturno in percepcijsko stičišče v regiji.

Za Mestno občino Koper je značilen razvoj gradbeništva in terciarnih dejavnosti – transporta, logistike, trgovine, turizma in na področju finančnih, tehničnih in poslovnih storitev ter s tem delovnih mest predvsem v obalnem in priobalnem pasu, v zaledju na podeželju pa njihovo upadanje. Posledica so vsakodnevne migracije na delovna mesta, predvsem v Koper. MOK je v slovenskih razmerah pomembno gospodarsko središče. Dobro stanje gospodarstva se kaže tako v številu in strukturi gospodarskih subjektov regije, kakor tudi v številu in strukturi zaposlenih. Večina gospodarskih subjektov in njihova dejavnost je v mestu in v priobalnem pasu.

Sedež MOK je v mestu Koper na Verdijevi ulici 10. Na čelu občine je župan z dvema podžupanjama in podžupanom, občinsko upravo pa vodi direktorica občinske uprave. Občinska uprava v okviru svojih pravic in dolžnosti opravlja upravne, strokovne, organizacijske in druge naloge, ki jih v skladu z zakonodajo izvajajo za zadovoljevanje potreb svojih prebivalcev na področjih, določenih z Odlokom o organizaciji in delovnem področju občinske uprave Mestne občine Koper.

Pri svojem delu je občinska uprava samostojna in deluje v okviru Ustave RS, zakonov, statuta Mestne občine Koper, odlokov in drugih veljavnih podzakonskih predpisov. Organizacija občinske uprave je prilagojena poslanstvu in nalogam občinske uprave ter procesom, ki zadevajo njene aktivnosti. Občinska uprava izvaja naloge v naslednjih organizacijskih enotah:

- Direktorica občinske uprave,
- Kabinet župana,
- Sekretariat občinske uprave,
- Urad za družbene dejavnosti,
- Urad za gospodarske javne službe, okolje in promet,
- Urad za prostorski razvoj in nepremičnine,
- Urad za finance in računovodstvo,
- Služba za investicije,
- Služba za občinski svet in krajevne skupnosti,
- Služba za digitalni razvoj in pisarniško poslovanje,
- Urad za gospodarstvo, kmetijstvo in razvoj.

Občina v skladu z zakoni poseduje, pridobiva in razpolaga z vsemi vrstami premoženja, ustanavlja in vodi javna podjetja ter v okviru sistema javnih financ določa svoj proračun ter samostojno opravlja lokalne zadeve javnega pomena (izvirne naloge) določene z zakonom in s statutom, ter kot svoje, opravlja še z zakonom določene naloge iz državne pristojnosti, ki se nanašajo na razvoj mest zlasti pa:

- upravlja občinsko premoženje;
- omogoča pogoje za gospodarski razvoj obmorske občine in v skladu z zakonom opravlja naloge s področja gostinstva, turizma in kmetijstva;
- načrtuje prostorski razvoj, v skladu z zakonom opravlja in izvaja naloge na področju posegov v prostor in graditve objektov ter zagotavlja javno službo gospodarjenja s stavbnimi zemljišči;
- pospešuje kulturno umetniško ustvarjalnost, omogoča dostopnost do kulturnih programov, zagotavlja splošno izobraževalno knjižnično dejavnost ter v skladu z zakonom skrbi za kulturno dediščino na svojem območju in varstvo obeležij NOB;
- pospešuje službe socialnega skrbstva, za predšolsko varstvo, osnovno varstvo otroka in družine, za socialno ogrožene, invalide in ostarele, borce NOB in žrtve nacifašizma;
- pospešuje oblike prostovoljne pomoči;

- pospešuje vzgojno izobraževalno, kulturno, informacijsko, dokumentacijsko, društveno, turistično, založniško in drugo dejavnost na svojem območju;
- ureja in vzdržuje vodovodne in energetske komunalne objekte;
- gradi, vzdržuje in ureja lokalne javne ceste, javne poti, rekreacijske in druge javne površine;
- skrbi za varstvo zraka, tal, vodnih virov, živalskih in rastlinskih vrst, za varstvo pred hrupom in pred elektromagnetnim sevanjem in opravlja druge dejavnosti varstva okolja;
- skrbi za požarno varnost, razvoj gasilstva in organizira reševanje in pomoč;
- v okviru svojih pristojnosti ureja druge obvezne lokalne gospodarske javne službe, določa in ureja druge izbirne lokalne gospodarske javne službe ter ureja, upravlja in skrbi za druge lokalne javne službe;
- pospešuje ohranjanje, oblikovanje in razvijanje kulturne in krajinske identitete slovenske Istre;
- pospešuje razvoj športa in rekreacije;
- ureja druge lokalne zadeve javnega pomena.

Soinvestitor: Občina Izola

Občina Izola je samoupravna lokalna skupnost, ustanovljena z Zakonom o lokalni samoupravi na območju 9 naselij: Baredi, Cetore, Dobrava, Izola, Jagodje, Korte, Malija, Šared in Nožed. Občina se deli na 5 delov: Historično mestno jedro Izola, Haliaetum, Livade, Jagodje-Dobrava, Korte. Leži ob obali Jadranskega morja na jugozahodnem delu Republike Slovenije. Na vzhodu meji na občino Koper, na zahodu in jugu pa na občino Piran. Ozemlje ima obliko trikotnika, ki se s severno stranico naslanja na morje. Morski breg, ki poteka od rtiča Viližan na vzhodu do rtiča Ronek na zahodu, je dolg 8,5 km. Meja med občinama Izola in Koper poteka od rtiča Viližan prek dela Markovca in Sv. Donata do doline Drnice. Mejo s piransko občino označujejo desni breg doline Drnice in zaselki Slami, Stara vas, Morgani, Nožed, Kosterlag in rt Ronek (vir: www.izola.si).

Občina samostojno opravlja lokalne zadeve javnega pomena (izvirne naloge), določene s statutom in zakoni, zlasti pa:

1. normativno ureja lokalne zadeve javnega pomena,
2. upravlja občinsko premoženje,
3. omogoča pogoje za gospodarski razvoj občine in v skladu z zakonom opravlja naloge s področja gostinstva, turizma in kmetijstva,
4. ustvarja pogoje za gradnjo stanovanj in skrbi za povečanje najemnega socialnega sklada stanovanj,
5. skrbi za lokalne javne službe,
6. zagotavlja in pospešuje vzgojno-izobraževalno in zdravstveno dejavnost,

7. pospešuje službe socialnega skrbstva, predšolskega varstva, osnovnega varstva otrok in družine, za socialno ogrožene, invalide in ostarele,
8. pospešuje raziskovalno, kulturno in društveno dejavnost ter razvoj športa in rekreacije,
9. skrbi za varstvo zraka, tal, vodnih virov, za varstvo pred hrupom, za zbiranje in odlaganje odpadkov in opravlja druge dejavnosti varstva,
10. upravlja, gradi in vzdržuje objekte v svoji lasti,
11. skrbi za požarno varnost in varnost občanov v primeru elementarnih in drugih nesreč,
12. ureja javni red v občini,
13. lahko podeljuje denarne pomoči in simbolične nagrade ob posebnih priložnostih ali obletnicah občanov,
14. organizira občinsko upravo,
15. ureja druge lokalne zadeve javnega pomena.

Soinvestitor: Občina Ankaran

Občina Ankaran je bila ustanovljena leta 2011 in je najmlajša v Sloveniji. Naselje Ankaran obkrožajo zaselki Bonifika, Rožnik, Sv. Katarina, Valdoltra, Debeli rtič in Sv. Jernej. Dvanajst kilometrov dolgo obalo sestavljajo klifi in na vzhodu ravnica ob izlivu reke Rižane. Nekateri deli obale so naravna posebnost in zato varovana območja narave, večinoma znotraj Krajinskega parka Debeli rtič. Velik del vzhodne obalne ravnice zaseda pristanišče za mednarodni promet v Kopru.

Občinska uprava Občine Ankaran v okviru svojih pravic in dolžnosti opravlja upravne, strokovne, organizacijske in druge naloge, ki jih v skladu z zakonodajo izvaja za zadovoljevanje potreb svojih prebivalcev na področjih, določenih z odlokom Občine Ankaran. Občinsko upravo usmerja in nadzira župan, delo občinske uprave pa vodi direktor občinske uprave. Občinska uprava Občine Ankaran je organizirana v osem oddelkov.

Splošni podatki:

- GEOGRAFSKA LEGA: Ankaran leži na južnem pobočju Miljskega polotoka, na samem začetku slovenskega dela istrske obale, nedaleč od državne meje z Italijo (45°34'45.53"N, 13°44'16.54"E)
- POVRŠINA: 8,0 km²
- ŠTEVILO PREBIVALCEV: 3.446 (SUR5 1.1.2025)
- STATISTIČNA REGIJA: Obalno-kraška regija

Izdelovalec investicijske dokumentacije, Elmarkt d.o.o.,:

Izdelovalec investicijske dokumentacije je družba Elmarkt d.o.o., ki je na trgu prisotna od leta 1990 in nudi storitve na področju izdelave investicijske dokumentacije, ekonomskih in finančnih analiz, posamičnih programov ravnanja s stvarnim premoženjem države in samoupravnih lokalnih skupnosti, izdelave programov opremljanja stavbnih zemljišč, svetovanja za pridobivanje nepovratnih sredstev RS in EU, svetovanja pri izpeljavi postopkov javno-zasebnega partnerstva, javnih naročil ter organizacije izvajanja investicij in investitorski inženiring.

1.3 Namen in cilji projekta

Namen investicije

Osnovni namen investicije je, da se z navedenimi posegi zagotovi nemoteno, varno in učinkovito delovanje CČN Koper v skladu s cilji na področju čiščenja komunalnih odpadnih voda, ki izhajajo iz številnih zakonodajnih in nacionalnih operativnih programov. Z namenom približevanja tem ciljem bodo z izvedbo celotne investicije soinvestorji dosegli povečanje varnosti, učinkovitosti in kakovosti čiščenja fekalnih odplak v CČN Koper. Predvidena investicija bo dodatno prispevala k realizaciji prevzetih obveznosti Slovenije za varstvo okolja po direktivah EU, saj je neizpolnjevanje prevzetih obveznosti sankcionirano z velikimi finančnimi posledicami.

S predvideno investicijo bo zagotovljena ureditev okoljske infrastrukture na obravnavanem območju v skladu z regionalnimi in občinskimi razvojnimi akti, kakor tudi izvajanje strateške usmeritve države na področju komunalne infrastrukture in implementacijo veljavnih predpisov s področja okolja ter pomembno prispevala k realizaciji prevzetih meddržavnih obveznosti Slovenije za varstvo okolja po direktivah EU.

Z obravnavano investicijo bo investitor dosegel predvsem sledeče cilje – rezultate:

- zagotoviti nemoteno, učinkovitejše in bolj racionalno delovanje CČN Koper,
- zagotoviti nadaljnje nemoteno zmanjševanje onesnaženosti podtalnice in s tem zmanjšanje onesnaženosti priobalnega morja v slovenski Istri;
- zagotoviti urejene sanitarno tehnične pogoje in s tem zdrave pogoje bivanja prebivalcev obravnavanega območja;
- izboljšati kakovost okolja in podobe turistične občine, kar Koper, Ankaran in Izola zagotovo so – zagotovitev nadaljnjega razvoja turizma v vseh obalnih občinah;
- poskrbeti za čisto okolje, s tem, da se odstrani kar največje število možnih virov za neželene in nenadzorovane izpuste odplak v naravo;

- zagotoviti nemoteno delovanje gospodarskih subjektov na območju MOK, saj je urejena komunalna infrastruktura osnovni pogoj za čisto in urejeno okolje, ki je eden od pogojev razvoja regije;
- prispevati k povečanju privlačnosti obalnega območja občin;
- izpolniti zahteve iz Operativnega programa odvajanja in čiščenja komunalnih odpadnih voda in nove okoljske zakonodaje EU in Slovenije;
- izboljšati okoljske parametre;
- spodbujati razvoj turizma na območju slovenske Istre ter širši gospodarski razvoj v Obalno-kraški regiji;
- povečati konkurenčnost območja za investitorje;
- prispevati k pospešenemu razvoju gospodarstva v občini in regiji;
- prispevati k uravnoteženemu regionalnemu razvoju.

Razvojne možnosti

Z vključitvijo dodatnih infrastrukturnih, tehnoloških in energetsko usmerjenih ukrepov se odpira več razvojnih možnosti za dolgoročno delovanje CČN Koper:

- a) povečanje energetske samooskrbe: priprava projekta za vzpostavitev sončne elektrarne pomeni prvi korak v smeri večje energetske neodvisnosti, z možnostjo znižanja stroškov delovanja in prispevka k ciljem razogljičenja,
- b) izboljšanje upravljanja in nadzora: posodobitve na področju avtomatizacije, merilnih sistemov in SCADA povezljivosti omogočajo boljši nadzor nad emisijami (npr. H₂S), učinkovitostjo čiščenja ter vzdrževanjem,
- c) prilagodljivost za prihodnje nadgradnje: pripravljena projektna dokumentacija in nove tehnične rešitve omogočajo nadaljnje faze modernizacije, vključno z izboljšavami mehanskega predčiščenja in ravnanja z odpadki.

1.4 Povzetek dokumenta identifikacije investicijskega projekta ter pojasnilo poteka aktivnosti in morebitnih sprememb do priprave investicijskega programa oz. novelacije

Dokument identifikacije investicijskega projekta (DIIP) za projekt Posodobitev CČN Koper je junija 2022 izdelal Valpro d.o.o. V DIIP sta bili evidentirani 2 (dve) možni varianti reševanja problema zagotavljanja zadostne varnosti, učinkovitosti in kvalitete čiščenja fekalnih odplak v CČN Koper, in sicer:

1. Varianta »z« investicijo v projekt Posodobitev CČN Koper;
2. varianta »brez« investicije.

Na osnovi analize variant po vseh kriterijih in merilih, je bila predlagana varianta 1. kar pomeni, da se izvede načrtovana investicija v Posodobitev CČN Koper, s čimer se zagotovi nemoteno, varno, racionalno in učinkovito delovanje CČN Koper.

Varianta 1 pomeni izvedbo predvidene investicije v optimalnem roku, najbolje ureja ekološke zahteve in ustreza vsem predpisom v zvezi z varstvom narave, zagotavlja najvišjo učinkovitost investicije, najmanj obremenjuje proračune MOK, Občine Izola in Občine Ankaran ter zagotavlja nemoteno in kakovostno izvajanje odvajanja in čiščenja fekalnih odplak na obravnavanem območju. Eden od ključnih rezultatov te variante je ohranitev ustreznega stanja priobalnega morja, ki omogoča privabljanje več turističnih gostov in s tem generiranje novih delovnih mest. Zaradi navedenega je varianta 1 – izvedba projekta Posodobitev CČN Koper – spoznana za optimalno varianto, ki najhitreje in najceneje pripelje do zastavljenih ciljev, zaradi česar je predmet obravnave v investicijski dokumentaciji. Predvidena vrednost investicije v DIIP je znašala 910.392,63 € po tekočih cenah.

V **Investicijskem programu** je bil predviden zaključek izvedbe rekonstrukcije elektro del na CČN Koper konec leta 2023, dejansko pa je bila izvedba tega sklopa del zaključena v mesecu maju leta 2024. Celotni stroški izvedbe tega sklopa del so bili višji od ocenjenega.

V investicijskem programu je bila pridobitev gradbenega dovoljenja in izdelava PZI za izvedbo novih finih sit na CČN Koper predvidena v letu 2022, zaradi zapletov pri pridobivanju soglasij izdaja gradbenega dovoljenja je bila preložena na konec leta 2025, izdelava PZI pa v letu 2026 (kasneje je bila ta aktivnost izločena).

Celotni stroški ureditve prekladališča za odpadke na območju CČN Koper so bili v IP ocenjeni na 215.714,26 EUR. Na osnovi izvedenega javnega naročila spomladi 2024 pa so bili ti stroški ocenjeni na 315.831,34 EUR. Nekoliko je spremenil tudi časovni načrt izvedbe tega sklopa del. Zgoraj navedene spremembe so bile razlog za pripravo **novelacije investicijskega programa**.

Po izvedbi aktivnosti, zajetih v investicijskem programu in novelaciji iz avgusta 2024 – ki so vključevale rekonstrukcijo elektro del, nadgradnjo centralnega nadzornega sistema (CNS), ureditev tehnološke vode ter izgradnjo novega prekladališča za odpadke – so se v začetku 2025 pojavile dodatne potrebe po vlaganjih v infrastrukturo CČN Koper.

V juniju 2025 je bila pripravljena **2. novelacija investicijskega programa**, ki je temeljila na konkretnih ugotovitvah, tehničnih uskladitvah in predlogih upravljavca Marjetica Koper d.o.o. – s.r.l. Z njo so bili v investicijski program vključeni dodatni sklopi nadgradnje in posodobitve CČN Koper, in sicer izdelava študije nadgradnje celotne CČN Koper, rekonstrukcija kompresorske postaje, ureditev manipulativnega platoja pred objektom za sprejem gošč in greznic, izdelava projektne dokumentacije za zamenjavo naprave za sprejem peska iz čiščenja kanalizacije ter izdelava projektne dokumentacije za postavitve sončne elektrarne na objektih CČN Koper.

Po pripravi 2. novelacije investicijskega programa in po vključitvi ocenjenih vrednosti v proračunske dokumente za leto 2026 so bile za nekatere predvidene investicijske sklope pridobljene informativne ponudbe, na podlagi katerih se je izkazalo, da se dejanske tržne vrednosti bistveno razlikujejo od ocen, uporabljenih v 2. novelaciji investicijskega programa. Največje odstopanje je bilo ugotovljeno pri sklopu rekonstrukcije kompresorske postaje, katere ocenjena vrednost po novih informativnih ponudbah znaša 1.100.000,00 EUR brez DDV, medtem ko je bila v 2. novelaciji investicijskega programa ocenjena na 695.000,00 EUR brez DDV.

Zaradi navedenih sprememb in potrebe po uskladitvi investicijskega programa z aktualnimi ocenami vrednosti posameznih investicijskih sklopov se pripravlja 3. novelacija investicijskega programa. Ta ne spreminja osnovnega namena in ciljev projekta, temveč predvsem usklajuje investicijske vrednosti, finančno konstrukcijo ter podlage za nadaljnje izvajanje investicijsko vzdrževalnih del v letu 2026 in 2027.

Uredba o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Ur. l. RS, št. 60/06, 54/10, 27/16) v 6. členu določa:

»Če se spremenijo ključne predpostavke iz investicijskega programa (na primer sprememba tehnologije, časovnega načrta izvedbe, virov financiranja, sprememb na trgu kakor tudi demografske, socialne, okoljske ali druge spremembe) v takem obsegu, da se bodo znatno spremenili pričakovani stroški ali koristi investicije v njeni ekonomski dobi, zlasti pa, če bodo odmiki investicijskih stroškov večji od 20 odstotkov ocenjene vrednosti projekta, se investicijski program spremeni in dopolni (novelira).«

V konkretnem primeru se po pripravi 2. novelacije investicijskega programa spreminjajo ključne predpostavke projekta, predvsem ocenjene vrednosti posameznih investicijskih sklopov na podlagi novo pridobljenih informativnih ponudb, kar vpliva na skupno investicijsko vrednost ter na načrt financiranja projekta. Zaradi navedenega se investicijski program ponovno novelira.

2 POVZETEK NOVELACIJE INVESTICIJSKEGA PROGRAMA

Centralna čistilna naprava Koper (CČN Koper) čisti odpadne vode občin Izola, Ankaran in Mestne občine Koper. Gre za sekvenčno biološko napravo s suspenzijo aktivnega blata, nitrifikacijo in denitrifikacijo, delno aerobno stabilizacijo blata, kemijskim odstranjevanjem fosforja ter strojnimi zgoščanjem in dehidriranjem blata.

Sestavni deli CČN Koper so: fine grablje in vhodno črpališče, peskolov in ozračeni lovilec maščob z izločanjem peska in plavajočih snovi, sekvenčni biološki bazeni (SBR), obarjanje fosforja, zgoščevalec presežnega blata, strojno zgoščanje blata ter objekt za sprejem gošč iz malih komunalnih čistilnih naprav in greznic.

Projekt Posodobitev CČN Koper se izvaja postopno in predstavlja celovit sklop investicijsko-vzdrževalnih, infrastrukturnih, tehnoloških in energetskih ukrepov, namenjenih zagotavljanju nemotenega, varnega, racionalnega in učinkovitejšega delovanja Centralne čistilne naprave Koper.

Po pripravi 2. novelacije investicijskega programa v juniju 2025 so bile za nekatere predvidene investicijske sklope pridobljene informativne ponudbe, na podlagi katerih se je izkazalo, da se ocenjene vrednosti posameznih posegov bistveno razlikujejo od vrednosti, uporabljenih v 2. novelaciji investicijskega programa. Zaradi navedenega je bilo potrebno ponovno preveriti investicijske vrednosti, uskladiti finančno konstrukcijo projekta ter pripraviti 3. novelacijo investicijskega programa.

3. novelacija investicijskega programa ne spreminja osnovnega namena, ciljev in vsebinskega obsega projekta, temveč predvsem usklajuje investicijske vrednosti posameznih sklopov z aktualnimi tržnimi izhodišči ter s tem zagotavlja realnejšo osnovo za nadaljnje izvajanje investicije in za načrtovanje sredstev v proračunih soinvestitorjev.

Predmet 3. novelacije investicijskega programa tako ostajajo, poleg že izvedenih aktivnosti, še naslednji investicijski sklopi:

- izdelava študije nadgradnje celotne CČN Koper z recenzijo, ki bo podlaga za prihodnje tehnične in investicijske odločitve.
- rekonstrukcija kompresorske postaje z novimi turbo puhali in prenovo nadzorne opreme,
- ureditev manipulativnega platoja pred sprejemnim objektom za gošče,
- priprava projektne dokumentacije za zamenjavo naprave za sprejem peska iz kanalizacijskih sistemov,
- priprava projektne dokumentacije za izgradnjo sončne elektrarne v dveh fazah.

Največje odstopanje od predhodno ocenjenih vrednosti je bilo ugotovljeno pri sklopu rekonstrukcije kompresorske postaje, kjer nova ocenjena vrednost na podlagi

pridobljenih informativnih ponudb znaša 1.100.000,00 EUR brez DDV, medtem ko je bila v 2. novelaciji investicijskega programa ocenjena na 695.000,00 EUR brez DDV. Na podlagi vseh usklajenih sprememb skupna ocenjena vrednost investicije po 3. novelaciji investicijskega programa znaša 2.329.403,06 EUR. Novelacija tako predstavlja posodobljeno investicijsko podlago za nadaljnje izvajanje projekta, uskladitev finančne konstrukcije in pripravo ustreznih pogodbenih ter proračunskih podlag za leto 2026.

Izvedba obravnavane investicije tako vključuje nadaljnje nujno investicijsko vzdrževanje obstoječih objektov in hkrati dograditev funkcionalnih elementov, potrebnih za zagotovitev nadaljnjega nemotenega, varnega, energetsko učinkovitega in okoljsko sprejemljivega delovanja centralne čistilne naprave ter s tem celotnega sistema odvajanja in čiščenja komunalnih odpadnih voda iz MOK, občine Izola in občine Ankaran.

Z izvedbo investicije se ohranja ustrezna kakovost priobalnega morja, povečuje turistična privlačnost obalnih občin in regije ter se prispeva k hitrejšemu gospodarskemu razvoju slovenskega obalnega prostora, ki predstavlja območje izjemnega pomena zaradi gospodarskih potencialov, modre rasti, naravnih in krajinskih značilnosti ter kakovosti bivanja.

2.1 Cilji investicije

Namen investicije

Osnovni namen investicije je zagotoviti nemoteno, varno, racionalno in dovolj učinkovito delovanje CČN Koper v skladu z regionalnimi in občinskimi razvojnimi akti, kakor tudi izvajanje strateške usmeritve države na področju komunalne infrastrukture in implementacijo veljavnih predpisov s področja okolja ter pomembno prispevala k realizaciji prevzetih meddržavnih obveznosti Slovenije za varstvo okolja po direktivi EU.

Neposredni cilji investicije so v letih 2022–2027 izvesti postopno posodobitev in dograditev Centralne čistilne naprave Koper (CČN Koper) z namenom zagotovitve stabilnega, energetsko učinkovitega in okoljsko skladnega obratovanja.

Investicija je v letih 2022-2025 že dosegla naslednje cilje:

- rekonstrukcija elektro opreme na CČN Koper;
- obnova in nadgradnja centralnega nadzornega sistema (CNS);
- investicijsko vzdrževalna dela sistema tehnološke vode;
- izdelava DGD za vgradnjo finih sit;
- ureditev prekladališča za odpadke na območju CČN Koper.

Do konca leta 2027 pa je predvideno doseganje naslednjih ciljev:

- izdelava študije nadgradnje celotne CČN Koper z recenzijo, ki bo podlaga za prihodnje tehnične in investicijske odločitve;
- rekonstrukcija kompresorske postaje z vgradnjo šestih novih turbo puhal, razvodom in prenovo nadzorne opreme;
- ureditev manipulativnega platoja pred objektom za sprejem gošč in greznic;
- priprava projektne dokumentacije za zamenjavo naprave za sprejem peska iz kanalizacijskih sistemov;
- priprava projektne dokumentacije za izgradnjo sončne elektrarne na objektih CČN Koper v dveh fazah (160 kW + 90 kW).

S predvideno investicijo bo zagotovljena ureditev okoljske infrastrukture na obravnavanem območju v skladu z regionalnimi in občinskimi razvojnimi akti, kakor tudi izvajanje strateške usmeritve države na področju komunalne infrastrukture in implementacijo veljavnih predpisov s področja okolja ter pomembno prispevala k realizaciji prevzetih meddržavnih obveznosti Slovenije za varstvo okolja po direktivah EU.

Z obravnavano investicijo bo investitor dosegel predvsem sledeče cilje – rezultate:

- zagotoviti nemoteno, učinkovitejše in bolj racionalno delovanje CČN Koper,
- zagotoviti nadaljnje nemoteno zmanjševanje onesnaženosti podtalnice in s tem zmanjšanje onesnaženosti priobalnega morja v slovenski Istri;
- zagotoviti urejene sanitarno tehnične pogoje in s tem zdrave pogoje bivanja prebivalcev obravnavanega območja;
- izboljšati kakovost okolja in podobe turistične občine, kar Koper, Ankaran in Izola zagotovo so – zagotovitev nadaljnjega razvoja turizma v vseh obalnih občinah;
- poskrbeti za čisto okolje, s tem, da se odstrani kar največje število možnih virov za neželene in nenadzorovane izpuste odplak v naravo;
- zagotoviti nemoteno delovanje gospodarskih subjektov na območju MOK, saj je urejena komunalna infrastruktura osnovni pogoj za čisto in urejeno okolje, ki je eden od pogojev razvoja regije;
- prispevati k povečanju privlačnosti obalnega območja občin;
- izpolniti zahteve iz Operativnega programa odvajanja in čiščenja komunalnih odpadnih voda in nove okoljske zakonodaje EU in Slovenije;
- izboljšati okoljske parametre;
- spodbujati razvoj turizma na območju slovenske Istre ter širši gospodarski razvoj v Obalno Kraški regiji;
- povečati konkurenčnost območja za investitorje;
- prispevati k pospešenemu razvoju gospodarstva v občini in regiji;
- prispevati k uravnoteženemu regionalnemu razvoju.

Komu koristi investicija:

Nosilec interesa	Korist	Škoda (izguba)
Mestna občina Koper, Občina Ankaran in Občina Izola	Učinkovito in racionalno delovanje CČN Koper in s tem celotnega sistema odvajanja in čiščenja fekalnih odpadkov v obravnavanih občinah. Ureditev odvajanja in čiščenja fekalij na obravnavanem območju v skladu z regionalnimi in občinskimi razvojnimi akti. Doprinos k hitrejšemu razvoju gospodarstva predvsem turizma v občini. Prispevek k ohranitvi delovnih mest in nove zaposlitvene možnosti. Povečanje konkurenčnosti območja za investitorje. Boljše zdravstveno stanje in delovna sposobnost prebivalcev MOK.	Velika investicija (posredno večja korist kot škoda).
Gospodarskim subjektom	Urejeno okolje privablja nove naložbe. Omogočena gradnja novih gospodarskih enot in razvoj obstoječih.	Ni škode.
Prebivalcem MOK, občine Izola, občine Ankaran in celotne Obalno – kraške (OK) regije	Zagotovljeni ugodni pogoji bivanja. Prijaznejše in bolj zdravo okolje. Zdravje ljudi ni ogroženo.	Ni škode.

2.2 Spisek strokovnih podlag

Za izdelavo novelacije investicijskega programa so bile uporabljene sledeče strokovne podlage:

- PZI za sklop Ureditev prekladališča za odpadke na območju CČN Koper izdelovalca GLG projektiranje d.o.o., je bil izdelan novembra 2019.
- PZI za sklop Investicijsko vzdrževalna dela tehnološke vode na CČN Koper izdelovalca AWTS d.o.o., je bil izdelan septembra 2021.
- PZI za sklop Izvedba rekonstrukcije elektro del na CČN Koper izdelovalca TOKER, Šeneker Anton s.p., je bil izdelan novembra 2021.
- PZI za menjavo puhal v kompresorski postaji na CČN Koper izdelovalca Alpeng d.o.o., november 2019,
- DGD za dograditev finih sit CČN Koper izdelovalca Aleš Štefančič s.p., maj 2022.
- DIIP, Valpro d.o.o., Postojna, junij 2022;
- IP, Valpro d.o.o., Postojna, julij 2022;
- Novelacija IP, Valpro d.o.o., Postojna, avgust 2024,
- 2. novelacija IP, Elmarkt d.o.o., Portorož, junij 2025,
- projektna naloga za izdelavo študije nadgradnje celotne CČN Koper,
- raziskava trga z informativnimi ocenami vrednosti, ki jo je opravilo osebje Marjetice Koper d.o.o.

2.3 Upoštevane variante in utemeljitev izbire optimalne variante

Pri pripravi 3. novelacije investicijskega programa za nadgradnjo in posodobitev CČN Koper sta bili, kot tudi pri osnovnem investicijskem programu in prvi novelaciji, ponovno upoštevani dve osnovni varianti:

- **Varianta 1 – Izvedba investicije (nadaljevanje nadgradnje CČN)**

Ta varianta predvideva nadaljevanje izvajanja že opredeljenih investicijskih sklopov posodobitve in nadgradnje CČN Koper, vključno z izvedbo dodatnih infrastrukturnih, tehnoloških in projektnih aktivnosti, predvidenih v 2. novelaciji investicijskega programa. Mednje sodijo izdelava študije nadgradnje celotne CČN Koper z recenzijo, rekonstrukcija kompresorske postaje, ureditev manipulativnega platoja pred objektom za sprejem gošč in greznic, priprava projektne dokumentacije za zamenjavo naprave za sprejem peska iz kanalizacijskih sistemov ter priprava projektne dokumentacije za izgradnjo sončne elektrarne na objektih CČN Koper.

Ta varianta omogoča nadaljnjo fazno posodobitev naprave, izboljšanje energetske učinkovitosti, boljše tehnično upravljanje sistema ter pravočasno pripravo strokovnih in projektnih podlag za prihodnje faze razvoja CČN Koper.

- **Varianta 2 – Neizvedba investicije (nadaljnje vlaganje se ne izvede)**

Ta varianta predvideva, da se po zaključenih aktivnostih iz predhodnih faz ne nadaljuje z izvedbo dodatnih investicijskih sklopov, predvidenih v 2. novelaciji investicijskega programa. To bi pomenilo opustitev nadaljnjih vlaganj v ključne tehnološke, infrastrukturne in razvojne vsebine, potrebne za dolgoročno stabilno, racionalno in okoljsko skladno obratovanje CČN Koper.

Neizvedba investicije bi pomenila večje obratovalno tveganje, počasnejše prilagajanje prihodnjim zahtevam zakonodaje, manjšo energetsko učinkovitost sistema ter zamik priprave strokovnih in projektnih podlag za nadaljnjo nadgradnjo čistilne naprave.

Utemeljitev izbire:

Na podlagi tehničnih, okoljskih, energetskih, organizacijskih in razvojnih razlogov je kot optimalna izbrana varianta 1 – varianta »z« investicijo. Ta omogoča nadaljevanje postopne nadgradnje CČN Koper, izboljšanje pogojev za njeno dolgoročno obratovanje ter pravočasno pripravo na prihodnje razvojne in zakonodajne zahteve. S 3. novelacijo investicijskega programa se vsebina izbrane variante bistveno ne spreminja, temveč se predvsem usklajujejo investicijske vrednosti in časovna dinamika izvedbe posameznih sklopov.

2.4 Odgovorne osebe za izvajanje investicije

Nosilec in soinvestitor:

- naziv: Mestna občina Koper
- odgovorna oseba: Aleš Bržan, župan
- kontaktna oseba: Adelija Franca, vodja urada za gospodarske javne službe

Soinvestitor:

- naziv: Občina Izola
- odgovorna oseba: Milan Bogatič, župan

Soinvestitor:

- naziv: Občina Ankaran
- odgovorna oseba: Gregor Strmčnik, župan

Upravljavec:

- naziv: Marjetica Koper, d.o.o. – s.r.l.
- odgovorna oseba: Aleš Buležan, direktor
- vodja operacije: Ksenija Sedmak, vodja sektorja za ravnanje z odpadki
- skrbnik projekta: Simon Makor, pomočnik vodje projektov

Soudeleženeec:

- naziv: Komunala Izola, d.o.o. – s.r.l.
- odgovorna oseba: Robi Flego, direktor

Izdelovalec investicijskega dokumenta:

- naziv: ELMARKT d.o.o.,
- kontaktna oseba: Boštjan Lavrič, dipl. ekon. (UN)
- odgovorna oseba: Andraž Eller, univ. dipl. ekon.

2.5 Predvidena organizacija za izvedbo investicije

Organizacija za izvedbo aktivnosti, zajetih v 3. novelaciji investicijskega programa, temelji na partnerskem sodelovanju med nosilcem, soinvestitorjem, upravljavcem in zunanji strokovnjaki.

Nosilec investicije – Mestna občina Koper je odgovorna za celostno usklajevanje vsebine in financiranja investicije ter vodi postopke usklajevanja z Občino Izola in Občino Ankaran ko nastopata kot soinvestitorja. Nosilec zagotavlja usklajenost z razvojnimi akti in skrbi za nadzor nad izvedbo.

Soinvestitor – Občina Izola sodeluje pri usklajevanju vsebinskih, terminskih in finančnih vidikov ter pri odločitvah v zvezi z izvajanjem posameznih sklopov.

Soinvestitor – Občina Ankaran sodeluje pri usklajevanju vsebinskih, terminskih in finančnih vidikov ter pri odločitvah v zvezi z izvajanjem posameznih sklopov.

Upravljavca – Marjetica Koper, d.o.o. – s.r.l. kot upravljavca javne infrastrukture in operativni izvajalec aktivnosti, izvaja vsebinske in tehnične naloge na podlagi pooblastila nosilca investicije. V okviru izvedbe bo upravljavca:

- sodeloval pri pripravi investicijskih vsebin in usklajevanju projektne dokumentacije,
- pripravil tehnične specifikacije za izvedbo posameznih sklopov,
- vodil postopke javnega naročanja za izbor izvajalcev (v skladu z veljavno zakonodajo o javnem naročanju),
- spremljal in nadzoroval izvedbo aktivnosti,
- sodeloval pri tehničnem pregledu in prevzemu izvedenih del,
- pripravil tehnično dokumentacijo za primopredajo in upravljanje objektov ter naprav.

Soudeleženec – Komunala Izola, d.o.o. – s.r.l. sodeluje pri usklajevanju tehničnih rešitev, ki zadevajo občino Izola, ter pri operativnem povezovanju sistema z obstoječo infrastrukturo.

Izdelovalec investicijskega dokumenta – Elmarkt d.o.o. nudi strokovno podporo nosilcu in upravljavcu pri pripravi investicijskega dokumenta, izdelavi finančnih in organizacijskih izhodišč ter usklajevanju z dokumentacijo, veljavno zakonodajo in zahtevami investitorjev.

Izvajalci del in storitev bodo izbrani na podlagi postopkov javnega naročanja. Z njimi bodo sklenjene pogodbe o izvedbi, ki bodo vključevale obseg, roke, pogoje izvedbe, finančne obveznosti ter obveznosti glede garancij in nadzora.

2.6 Prikaz ocenjene vrednosti investicije ter predvidene finančne konstrukcije

Tabela 1: Viri financiranja in finančna konstrukcija po stalnih (maj 2026) in tekočih cenah, v EUR

Leto / Vir	Proračun MOK	Proračun Občine Izola	Proračun občine Ankaran	Skupaj
2022	142.676,31	86.596,24	0,00	229.272,55
2023	171.503,36	104.092,59	0,00	275.595,95
2024	171.821,54	104.285,70	0,00	276.107,24
2025	145.134,71	94.042,51	9.810,10	248.987,32
2026	501.875,44	325.198,76	33.923,30	860.997,50
2027	255.568,13	165.599,73	17.274,63	438.442,50
Skupaj	1.388.579,49	879.815,54	61.008,04	2.329.403,06
% do leta 2024	62,23%	37,77%	0,00%	100,00%
% od 2025 dalje	58,29%	37,77%	3,94%	100,00%

Tabela 2: Ocena vrednosti investicije po stalnih (maj 2026) in tekočih cenah, v EUR

Ozn.	Elementi investicije - aktivnosti	Vrednost brez DDV (€)	Znesek nepovrač. DDV (€)	Vrednost z nepovračlj. DDV (€)
1.	Izdelava invest. dokument. DIIP, IP	4.900,00	0,00	4.900,00
2.	Aktivnosti JP Marjetica d.o.o. s.r.l. Koper (DIIP, IP)	350,00	0,00	350,00
3.	GOI dela rekonstrukcija elektro del na CČN Koper	103.232,08	0,00	103.232,08
4.	Aktivnosti Marjetica Koper rekon. elektro del	4.490,45	0,00	4.490,45
5.	GOI obnova in nadgradnja CNS na CČN Koper	64.352,40	0,00	64.352,40
6.	Nadzor, aktivnosti Marjetica Koper obnova CNS	1.930,57	0,00	1.930,57
7.	GOI dela Inv. vzdrž. tehnološke vode na CČN Koper	48.206,70	0,00	48.206,70
8.	Aktivnosti Marjetica Koper inv. vzdržev. tehnološke vode	1.810,35	0,00	1.810,35
A	Izvedba v letu 2022 (1. – 8.)	229.272,55	0,00	229.272,55
9.	GOI dela rekonstrukcija elektro del na CČN Koper	179.351,83	0,00	179.351,83
	Nadzor, koordin. varstva pri delu, aktiv. Marjetica Koper rekonstrukcija elektro del na CČN Koper	11.380,55	0,00	11.380,55
11.	GOI obnova in nadgradnja CNS na CČN Koper	27.579,60	0,00	27.579,60
12.	Nadzor, aktivnosti Marjetica Koper obnova CNS	827,39	0,00	827,39
13.	GOI dela Inv. vzdrž. tehnološke vode CČN Koper	50.637,45	0,00	50.637,45
	Nadzor, koordin. varstva pri delu, aktiv. Marjetica Koper inv. vzdržev. tehnološke vode	5.819,12	0,00	5.819,12
B	Izvedba v letu 2023 (9. – 14.)	275.595,95	0,00	275.595,95
15.	Izdelava Novelacije IP	1.700,00	0,00	1.700,00
16.	Aktivnosti JP Marjetica Koper	85,00	0,00	85,00
17.	GOI dela rekonstrukcija elektro del na CČN Koper 2024	106.356,44	0,00	106.356,44
	Nadzor, koordin. varstva pri delu, aktiv. Marjetica Koper rekonstrukcija elektro del na CČN Koper 2024	5.666,93	0,00	5.666,93
19.	GOI dela Inv. vzdrž. tehnološke vode CČN Koper 2024	116.067,12	0,00	116.067,12
20.	Nadzor, aktiv. Marjetica Koper inv. vzdržev. Tehnološke vode 2024	6.940,71	0,00	6.940,71
21.	GOI dela prekladalnice za odpadke na CČN Koper 2024	36.916,12	0,00	36.916,12
22.	Nadz, koordin. varstva pri delu, aktiv. Marjetica Kp 2024	2.374,92	0,00	2.374,92
C	Izvedba v letu 2024 (15. – 22.)	276.107,24	0,00	276.107,24
23.	Izdelava novelacije IP	2.565,00	0,00	2.565,00
24.	Aktivnosti JP Marjetica Koper	128,25	0,00	128,25
25.	GOI dela prekladalnice za odpadke na CČN Koper 2025	231.852,53	0,00	231.852,53
26.	Nadz, koor. varstva pri delu, aktiv. Marjetica Kp 2025	14.441,54	0,00	14.441,54
D	Izvedba v letu 2025 (23. – 26.)	248.987,32	0,00	248.987,32
27.	Izdelava investicijske dokumentacije	2.500,00	0,00	2.500,00
28.	Aktivnosti JP Marjetica Koper	125,00	0,00	125,00
29.	Študija nadgradnje celotne CČN Koper	20.000,00	0,00	20.000,00
30.	Aktivnosti JP Marjetica Koper	600,00	0,00	600,00
31.	Rekonstrukcija kompresorske postaje na CČN Koper	721.572,43	0,00	721.572,43
32.	Nadzor koordinater in aktivnosti - rek. kompresorske postaje	50.510,07	0,00	50.510,07
33.	Izvedba manipulativnega platoja pred septiko	20.000,00	0,00	20.000,00
34.	Nadzor koordinater in aktivnosti - manipulativni plato	1.400,00	0,00	1.400,00
	Proj. dok. za zamenjavo naprave za sprejem peska iz čiščenja kanalizacije (iz tovornjakov)	40.000,00	0,00	40.000,00
36.	Aktivnosti JP Marjetica Koper	1.200,00	0,00	1.200,00
37.	Projekt za postavitve sončne elek. 1. faza (160 kW) in 2. faza (90 kW)	3.000,00	0,00	3.000,00
38.	Aktivnosti JP Marjetica Koper	90,00	0,00	90,00
E	Izvedba v letu 2026 (27. – 38.)	860.997,50	0,00	860.997,50
39.	Izdelava investicijske dokumentacije	2.500,00	0,00	2.500,00
40.	Aktivnosti JP Marjetica Koper	125,00	0,00	125,00
41.	Študija nadgradnje celotne CČN Koper	20.000,00	0,00	20.000,00
42.	Recenzija študije nadgradnje celotne CČN Koper	10.000,00	0,00	10.000,00
43.	Aktivnosti JP Marjetica Koper	900,00	0,00	900,00
44.	Rekonstrukcija kompresorske postaje na CČN Koper	378.427,57	0,00	378.427,57
45.	Nadzor koordinater in aktivnosti - rek. kompresorske postaje	26.489,93	0,00	26.489,93
F	Izvedba v letu 2027 (39. – 45.)	438.442,50	0,00	438.442,50
	SKUPAJ STROŠKI INVESTICIJE (A-F) brez DDV	2.329.403,06	0,00	2.329.403,06
	Znesek povračljivega (odbitnega) DDV		512.468,67	
	STROŠKI INV. S CELOTNIM DDV - informativno	2.329.403,06	512.468,67	2.841.871,73

2.7 Upravičenost investicije (zbirni prikaz rezultatov)

Finančni kazalniki, izračunani na osnovi neposrednih stroškov in prihodkov, ki se nanašajo na ukrepe, vključene v 3. novelacijo investicijskega programa za posodobitev CČN Koper, ob uporabi 4 % diskontne stopnje ne izkazujejo pozitivne finančne donosnosti (FNSV, FISD). To je pričakovano, saj gre za nepridobitni javni projekt, katerega osnovni namen je zagotavljanje nemotenega, varnega in učinkovitega delovanja komunalne infrastrukture ter ne ustvarjanje tržnih prihodkov.

Kljub temu projekt prinaša vrsto širših družbenih, okoljskih in funkcionalnih koristi, ki jih ni mogoče neposredno ovrednotiti z denarjem, vendar imajo bistven pomen za delovanje lokalne skupnosti, varstvo okolja in dolgoročno zanesljivost sistema odvajanja in čiščenja komunalnih odpadnih voda.

S 3. novelacijo investicijskega programa se osnovni namen in vsebina investicije bistveno ne spreminjata, temveč se predvsem usklajujejo ocenjene vrednosti posameznih investicijskih sklopov ter časovna dinamika njihove izvedbe do zaključka projekta. Kljub povečanju ocenjene vrednosti investicije ostaja projekt nujen in upravičen, saj je usmerjen v nadaljnjo nadgradnjo in posodobitev ključne okoljske infrastrukture za občine Koper, Izola in Ankaran.

Investicija je utemeljena zaradi naslednjih ključnih razlogov:

- obsega nujno potrebno **nadgradnjo, rekonstrukcijo in investicijsko vzdrževanje** obstoječih sistemov,
- zagotavlja nadaljnje **nemoteno, varno in racionalno delovanje** CČN Koper kot osrednje čistilne naprave za občine Koper, Izola in Ankaran,
- omogoča **prilagoditev zahtevam zakonodaje RS in EU** na področju varstva okolja, komunalne oskrbe in emisij v vode,
- prispeva k **operativnim in energetskim izboljšavam**, s čimer se zmanjšujejo obratovalni stroški,
- ohranja **okoljsko kakovost priobalnega območja**, pomembno za življenje, turizem in zdravje prebivalcev,
- krepi **kakovost bivanja** ter podporno infrastrukturo za gospodarski razvoj in odpornost obalnih občin.

Investicija je bila načrtovana premišljeno, s postopnim uresničevanjem po posameznih fazah. Dinamika financiranja temelji na realnih proračunskih zmogljivostih in zavezah vseh soinvestitorjev.

Čeprav investicija **ne dosega pozitivne finančne donosnosti**, je njena **celovita družbenoekonomska upravičenost nesporna**. Izvedba bo zagotovila dolgoročno stabilnost sistema čiščenja komunalnih voda na območju slovenske Istre ter prispevala k okoljskim in trajnostnim ciljem občin in države.


Na tej podlagi je mogoče zaključiti, da je investicija kljub negativnim finančnim kazalnikom z vidika širšega družbenega, okoljskega in razvojnega pomena upravičena, zato je izvedba projekta tudi v okviru 3. novelacije investicijskega programa smiselna in potrebna.

Analitični prikaz rezultatov variante »z investicijo«:

Vrednost investicije po stalnih in tekočih cenah	2.329.403,06 EUR
Trajanje investicijskega projekta	2022-2027
Referenčna doba investicije	30 let
Finančna Neto sedanja vrednost investicije	-1.943.661,82 EUR
Finančna Relativna neto sedanja vrednost	-0,84
Finančna Doba vračanja investiranih sredstev	se ne povrnejo
Finančna Interna stopnja donosnosti investicije	-8,55%
Sedanja vrednost neto prihodkov projekta (DNR)	368.878,07 EUR
Neto sedanja vrednost investicijskih stroškov (DIC)	2.312.539,89 EUR
Ekonomska Neto sedanja vrednost	vsaj 0,00 EUR
Relativna Ekonomska Neto sedanja vrednost	vsaj 0,0
Ekonomska Doba vračanja investiranih sredstev	največ 30 let
Ekonomska Interna stopnja donosnosti	vsaj 5%

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

3.1 Nosilec in soinvestitor

Naziv	Mestna občina Koper – Comune città di Capodistria
Logotip	 MESTNA OBČINA KOPER COMUNE CITTÀ DI CAPODISTRIA
Naslov	Verdijeva ulica 10, 6000 Koper - Capodistria
Odgovorna oseba	Aleš Bržan – župan
Oseba odgovorna za izvedbo projekta	Adelija Franca, vodja urada za gospodarske javne službe
Telefon/	05 664 61 00
Spletni naslov E-mail	http://www.koper.si obcina@koper.si
Davčna številka	40016803
Matična številka	5874424000

- Odgovorna oseba:

Aleš Bržan, župan

žig in podpis

- Oseba odgovorna za izvedbo projekta pri Mestni občini Koper

Adelija Franca, vodja urada za gospodarske javne službe

podpis

3.2 Soinvestitor

Naziv	Občina Izola – Comune di Isola
Logotip	 Občina · Comune di IZOLA · ISOLA
Naslov	Sončno nabrežje 8, 6310 Izola - Isola
Odgovorna oseba	Milan Bogatič - župan
Telefon	05 660 00 100
Spletni naslov E-mail	www.izola.si oizola@izola.si
Davčna številka	SI16510801
Matična številka	5874190000

- Odgovorna oseba:

Milan Bogatič, župan

žig in podpis

3.3 Soinvestitor


Naziv	Občina Ankaran – Comune di Ancarano
Logotip	
Naslov	Jadranska cesta 66, 6280 Ankaran - Ancarano
Odgovorna oseba	Gregor Strmčnik, župan
Telefon	05 66 53 000
Spletni naslov E-mail	http://obcina-ankaran.si info@obcina-ankaran.si
Davčna številka	SI71620176
Matična številka	2482851000

- Odgovorna oseba:

Gregor Strmčnik, župan

žig in podpis

3.4 Upravljavec

Naziv	Marjetica Koper, d.o.o. – s.r.l.
Logotip	
Naslov	Ulica 15. maja 4, 6000 Koper - Capodistria
Odgovorna oseba	Aleš Buležan, direktor
Vodja operacije	Ksenija Sedmak, vodja sektorja za ravnanje z odpadki
Skrbnik projekta	Simon Makor, pomočnik vodje projektov
Telefon	05 66 33 700
Spletni naslov E-mail	marjeticakoper.si info@marjeticakoper.si
Davčna številka	32375204
Matična številka	5072255000

- Odgovorna oseba:

Aleš Buležan, direktor

žig in podpis

- Vodja operacije:

Ksenija Sedmak, vodja sektorja za ravnanje z odpadki

podpis

- Skrbnik projekta:

Simon Makor, pomočnik vodje projektov

podpis

3.5 Soudeleženec

Naziv	Komunala Izola, d.o.o. – s.r.l.
Logotip	
Naslov	Industrijska cesta 8, 6310 Izola - Isola
Odgovorna oseba	Robi Flego - direktor
Telefon	05 66 34 950
Spletni naslov E-mail	www.komunala-izola.si tajnistvo@komunala-izola.si
Davčna številka	SI70981515
Matična številka	5156858000

- Odgovorna oseba:

Robi Flego, direktor

žig in podpis

3.6 Izdelovalec investicijske dokumentacije

Izdelovalec investicijske dokumentacije je družba Elmarkt d.o.o., ki je na trgu prisotna od leta 1990 in nudi storitve na področju izdelave investicijske dokumentacije, ekonomskih in finančnih analiz, posamičnih programov ravnanja s stvarnim premoženjem države in samoupravnih lokalnih skupnosti, izdelave programov opremljanja stavbnih zemljišč, svetovanja za pridobivanje nepovratnih sredstev RS in EU, svetovanja pri izpeljavi postopkov javno-zasebnega partnerstva, javnih naročil ter organizacije izvajanja investicij in investitorski inženiring.

Naziv:	ELMARKT, ekonomski, finančni in investitorski inženiring, d.o.o.
Logotip:	
Naslov	Sončna pot 42, 6320 Portorož – Portorose
Odgovorna oseba	Andraž Eller, univ. dipl. ekon - direktor
Kontaktna oseba	Boštjan Lavrič, dipl. ekon. (UN) - vodja projektov
Telefon	08 / 205 06 12
Spletni naslov	www.elmarkt.si
E-mail	info@elmarkt.si
Davčna številka	86483366
Matična številka	5373891000

- Avtorja dokumenta:

Boštjan Lavrič, dipl. ekon. (UN)
Andraž Eller, univ. dipl. ekon.

- Odgovorna oseba:

Andraž Eller, direktor

žig in podpis

4 ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA S PRIKAZOM POTREB, KI JIH BO ZADOVOLJEVALA INVESTICIJA TER USKLAJENOST INVESTICIJSKEGA PROJEKTA S STRATEGIJAMI IN POLITIKAMI

4.1 Analiza obstoječega stanja

Centralna čistilna naprava Koper (CČN Koper) služi zbiranju in čiščenju komunalnih odpadnih voda iz občin Izola, Ankaran in Mestne občine Koper. Naprava, zgrajena leta 2008, ima projektirano kapaciteto 84.500 populacijskih enot (PE).

CČN Koper je sekvenčna biološka čistilna naprava z aktivnim blatom in vključuje:

- nitrifikacijo in denitrifikacijo,
- delno aerobno stabilizacijo blata,
- kemijsko odstranjevanje fosforja ter
- mehansko zgoščanje in dehidracijo blata.

Tehnološki sklopi naprave vključujejo:

- fine grablje in vhodno črpališče,
- peskolov in ozračeni lovilec maščob,
- sekvenčne biološke bazene (SBR),
- zgoščevalc in strojnico za blato,
- objekt za sprejem gošč iz malih ČN in greznic.

V letih 2022–2025 so bili v okviru prve novelacije IP izvedeni naslednji ključni posegi:

- rekonstrukcija elektro opreme,
- obnova in nadgradnja centralnega nadzornega sistema (CNS),
- prenova sistema tehnološke vode,
- ureditev prekladališča za odpadke,
- izdelava DGD za izvedbo novih finih sit.

Na podlagi novih ugotovitev in potreb v upravljanju s CČN Koper ter v okviru razpoložljivih virov je bila v prvi polovici leta 2025 sprejeta odločitev o 2. novelaciji IP, s katero se je projekt razširil na dodatne sklope:

- izdelavo študije nadgradnje celotne CČN Koper z recenzijo, ki bo podlaga za prihodnje tehnične in investicijske odločitve;
- rekonstrukcijo kompresorske postaje z vgradnjo šestih novih turbo puhali, razvodom in prenovo nadzorne opreme;
- ureditev manipulativnega platoja pred objektom za sprejem gošč in greznic;
- pripravo projektne dokumentacije za zamenjavo naprave za sprejem peska iz kanalizacijskih sistemov;
- pripravo projektne dokumentacije za izgradnjo sončne elektrarne na objektih CČN Koper v dveh fazah (160 kW + 90 kW).

S 3. novelacijo IP se vsebina predvidenih dodatnih investicijskih sklopov bistveno ne spreminja, temveč se na podlagi pridobljenih informativnih ponudb in drugih posodobljenih stroškovnih izhodišč usklajujejo ocenjene vrednosti posameznih aktivnosti, časovna dinamika izvedbe ter finančna konstrukcija projekta. Namen 3. novelacije je zagotoviti realnejšo investicijsko podlago za nadaljnje izvajanje projekta in za uskladitev financiranja med soinvestitorji v obdobju do zaključka investicije.

4.2 Prikaz potreb, ki jih bo zadovoljevala investicija

Prvotni razlogi za posodobitev CČN Koper so temeljili na dotrajanosti obstoječe elektro opreme, zastarelosti centralnega nadzornega sistema (CNS), potrebah po obnovi tehnološke vode, prostorski in tehnični neustreznosti sistema predčiščenja in rabi prekladališča odpadkov. Ključni argumenti so bili naslednji:

- zanesljivost in varnost delovanja: elektro oprema je bila nameščena leta 2008, zaradi agresivnega okolja je kazala znake oksidacije in pregrevanja, kar je vodilo v odpovedi,
- zastarel CNS sistem: CNS je temeljil na zastarelih SIEMENS-ovih krmilnikih (S7-200, S7-300), ki niso več podprti, kar je povzročalo težave z vzdrževanjem in varnostjo,
- slaba učinkovitost tehnološke vode: slabo delujoči sistem oskrbe s tehnološko vodo je ogrožal stabilnost ključnih procesov v čistilni napravi,
- nezadostna ureditev območja za predčiščenje z mehanskimi grabljami: izvedba sekundarne mehanske stopnje čiščenja (fina sita), bi odpravila težave z odpadki, ki jih grablje ne izločijo in preidejo v naslednje tehnološke procese čiščenja,
- logistične težave: potrebe po novi prekladalni rampi za odvažanje blata, peska in odpadkov z grabelj.

Na podlagi nadaljnjega spremljanja delovanja CČN Koper so bile identificirane nove potrebe za zagotovitev dolgoročne zanesljivosti, varnosti in energetske učinkovitosti sistema. Razširitev investicije v letu 2025 zajema naslednje upravičene ukrepe:

- izdelava študije nadgradnje celotne CČN Koper: zaradi starosti objekta, sprememb zakonodaje in rastočih zahtev je potrebna strateška analiza nadaljnjih ukrepov; študija bo podlaga za odločanje o dolgoročnih rešitvah kapacitet, energetike in tehnologije čiščenja.
- rekonstrukcija kompresorske postaje: obstoječa oprema je mehansko in energetsko neučinkovita; nova turbo puhalo bodo omogočila bolj stabilno delovanje SBR reaktorjev, znižanje porabe energije in zmanjšanje stroškov vzdrževanja.

- ureditev manipulativnega platoja pred objektom za sprejem gošč: trenutna ureditev otežuje dostop in povzroča nevarnosti pri transportu; nova ureditev bo izboljšala varnost in logistiko.
- projektna dokumentacija za zamenjavo naprave za sprejem peska: obstoječa naprava je dotrajana, kar povzroča zamude pri prevzemu materiala in povečano tveganje za zamašitve.
- projektna dokumentacija za izgradnjo sončne elektrarne (160 + 90 kW): ukrep temelji na ciljnih energetske samooskrbe; z ustrezno pripravljeno dokumentacijo bo investitor lahko pridobil dovoljenja in vire financiranja za izvedbo v prihodnjih fazah.

V postopku priprave 3. novelacije investicijskega programa pa se je dodatno izkazala potreba po uskladitvi investicijskega programa z aktualnimi tržnimi cenami, saj so pridobljene informativne ponudbe pokazale bistvena odstopanja od ocenjenih vrednosti posameznih investicijskih sklopov. Zato 3. novelacija poleg nadaljnje vsebinske izvedbe investicije zagotavlja tudi realnejšo finančno podlago za njeno dokončanje.

4.3 Usklajenost z državnim strateškim razvojnim dokumentom in drugimi razvojnimi dokumenti, usmeritvami Skupnosti ter strategijami in izvedbenimi dokumenti strategij posameznih področij in dejavnosti

Načrtovana investicija je skladna s **Strategijo razvoja Slovenije 2030**, saj so aktivnosti predmetne investicije usmerjene k preprečevanju čezmernega onesnaževanja vseh sestavin okolja, kar je eden izmed ciljev 9. razvojnega cilja Trajnostno upravljanje naravnih virov SRS.

Vlada je 7. decembra 2017 sprejela Strategijo razvoja Slovenije 2030, krovni razvojni okvir države, ki v ospredje postavlja kakovost življenja za vse. S petimi strateškimi usmeritvami in dvanajstimi medsebojno povezanimi razvojnimi cilji postavlja nove dolgoročne razvojne temelje Slovenije, z vključevanjem ciljev trajnostnega razvoja Organizacija združenih narodov pa Slovenijo uvršča med države, ki so prepoznale pomen globalne odgovornosti do okolja in družbe.

Strateške usmeritve države za doseganje kakovostnega življenja so:

- vključujoča, zdrava, varna in odgovorna družba,
- učenje za in skozi vse življenje,
- visoko produktivno gospodarstvo, ki ustvarja dodano vrednost za vse,
- ohranjeno zdravo naravno okolje,
- visoka stopnja sodelovanja, usposobljenosti in učinkovitosti upravljanja.

Projekt je skladen s **Strategijo prostorskega razvoja Slovenije** v pogledu:

- racionalnega in učinkovitega prostorskega razvoja,
- usmerjanja dejavnosti v prostor na način, da ustvarjajo največje pozitivne učinke za prostorsko uravnotežen in gospodarsko učinkovit razvoj, socialno povezanost in kakovost naravnega in bivalnega okolja,
- doseganja kvalitetnega razvoja in privlačnosti mest ter drugih naselij,
- varstva okolja,
- zagotavljanja komunalne opremljenosti obstoječih in novih zemljišč za gradnjo (vodovod, kanalizacija, čistilne naprave, sistemi ogrevanja in klimatizacije).

Operacija se vklaplja tudi v Nacionalni program varstva okolja (NPVO):

Osnovni cilj NPVO je boljše okolje za življenje v Sloveniji ter uveljavitev okolja kot omejitvenega in spodbujevalnega dejavnika razvoja. V skladu s tem ciljem NPVO vsebuje skladen niz inštrumentov varstva okolja, usmerjen na sedanji stopnji degradacije okolja predvsem v odpravo najpomembnejših problemov. NPVO želi prispevati h krepitvi inštitucij, katerih prednostna skrb je zagotoviti ustrezno raven varstva okolja in na ta način uveljaviti načela trajnostnega razvoja v prehodu v državo sodobnega tipa.

NPVO je osnovni programski dokument varstva okolja v Republiki Sloveniji, varstvo okolja pa je tudi varovanje zdravja. Med prednostnimi cilji je definirano spodbujanje povečanja naložb v projekte varstva okolja ter s tem posredno vplivanje na zmanjševanje onesnaženosti.

Postopki izvajanja operacije so usklajeni s **Programom evropske kohezijske politike v obdobju 2021–2027** v Sloveniji, in sicer s specifičnim ciljem RSO2.5 Spodbujanje dostopa do vode in trajnostnega gospodarjenja z vodnimi viri (Kohezijski sklad). Na področju dostopa do vode in trajnostnega gospodarjenja z vodnimi viri je cilj izboljšanje kakovosti javnih storitev na področju oskrbe s pitno vodo ter odvajanja in čiščenja odpadnih voda ter izpolnjevanje zahtev evropskih direktiv. Program prednostno usmerja sredstva v izgradnjo in obnovo manjkajoče infrastrukture za odvajanje in čiščenje komunalnih odpadnih voda v aglomeracijah s skupno obremenitvijo, enako ali večjo od 2.000 PE, v skladu z Direktivo 91/271/EGS o čiščenju komunalne odpadne vode in Operativnim programom odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode. Obravnavana investicija je s tem usklajena, saj prispeva k nadaljnjemu zanesljivemu, varnemu in učinkovitemu delovanju infrastrukture za odvajanje in čiščenje komunalnih odpadnih voda ter k doseganju zahtev evropske in nacionalne zakonodaje na področju varstva voda.

Investicija je skladna tudi z **makroregionalnimi strategijami Evropske unije, zlasti z EU strategijo za jadransko-jonsko regijo (EUSAIR) in EU strategijo za podonavsko regijo (EUSDR)**. V okviru EUSAIR je projekt vsebinsko povezan predvsem s 3. stebrom Environmental Quality, saj prispeva k varstvu morskoga in

obalnega okolja ter k zmanjševanju onesnaževanja voda. Z nadgradnjo komunalne infrastrukture za odvajanje in čiščenje odpadnih voda se zmanjšujejo tveganja za nenadzorovane izpuste v morje in vodotoke ter prispeva k boljšemu stanju voda. Projekt je vsebinsko skladen tudi z EUSDR, predvsem z vsebinami, ki se nanašajo na kakovost voda in obvladovanje okoljskih tveganj. Z vidika teh ciljev investicija prispeva k bolj zanesljivemu upravljanju voda in k zmanjševanju okoljskih obremenitev.

Projekt je v celoti usklajen z **Regionalnim razvojnim programom Obalno-kraške regije za obdobje 2021–2027**, zlasti s prednostno nalogo “Zelena regija” in ukrepi za izboljšanje komunalne infrastrukture za odvajanje in čiščenje odpadnih voda. Investicija prispeva k uresničevanju ciljev kohezijske politike EU, zlasti ciljev “Zelena, nizkoogljična Evropa” ter “Evropa bliže državljanom”, saj neposredno vpliva na kakovost življenja, zdravje prebivalcev in varstvo okolja. Projekt podpira trajnostni razvoj regije, zmanjšuje emisije v vode, vključuje uporabo obnovljivih virov energije ter prispeva k ohranjanju turistične privlačnosti regije, kar je skladno tudi z razvojnimi prioritetami in specializacijo regije.

Projekt izkazuje tudi skladnost z Razvojno specializacijo regije: Razvojno specializacijo regije predstavljajo dejavnosti transporta-logistike, predelovalne dejavnosti in turizem. Vzpostavljena komunalna infrastruktura je eden osnovnih pogojev za delovanje gospodarskih subjektov na omenjenih področjih. Neurejeni izpusti komunalnih odpadkov bi imeli še posebej negativen vpliv na razvoj turizma. Onesnaženost morja na mestnih kopališčih s fekalijami zaradi dotrajane komunalne infrastrukture bi močno omajala podobo regije kot priljubljene zelene turistične destinacije. Posledica bi lahko bil manjši turistični obisk v prihodnosti in nezadovoljstvo turistov z bivanjem v regiji. Izvedba projektnih aktivnosti bo prispevala k izpolnjevanju strateških razvojnih ciljev regije: regija z razvitim podeželjem in ohranjeno naravo ter trajnostna regija – regija s trajnostnim gospodarjenjem z energijo, okoljem in prostorom.

5 ANALIZA TRŽNIH MOŽNOSTI

Za obravnavano investicijo analiza tržnih možnosti v klasičnem pomenu ni relevantna, saj ne gre za tržno naravnano naložbo, temveč za investicijsko vzdrževanje, nadgradnjo in posodobitev javne okoljske infrastrukture. Namen investicije ni ustvarjanje tržnih prihodkov, ampak zagotavljanje nemotenega, varnega, učinkovitega in okoljsko ustreznega izvajanja gospodarske javne službe odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode.

Investicija je usmerjena v izboljšanje zanesljivosti delovanja CČN Koper, povečanje varnosti obratovanja, večjo energetske učinkovitost ter zagotavljanje ustrezne ravni čiščenja komunalnih odpadnih voda za območje Mestne občine Koper, Občine Izola in Občine Ankaran. Gre torej za neprofitno naložbo v javno okoljsko infrastrukturo, katere temeljni cilj je varovanje zdravja ljudi, varstvo okolja in zmanjševanje tveganj za onesnaženje tal, podzemnih voda in priobalnega morja.

Neposredni in posredni uporabniki

Med neposredne uporabnike investicije sodijo prebivalci, gospodarski subjekti in drugi uporabniki javne kanalizacijske infrastrukture na območju Mestne občine Koper, Občine Izola in Občine Ankaran. Posredni uporabniki investicije pa so tudi obiskovalci in vsi drugi uporabniki prostora v širšem območju Slovenske Istre, ki imajo koristi od ustreznega in varnega sistema odvajanja in čiščenja komunalnih odpadnih voda.

Tržno območje

Območje neposrednega vpliva investicije zajema območje Mestne občine Koper, Občine Izola in Občine Ankaran, ki so vključene v skupni sistem odvajanja in čiščenja komunalnih odpadnih voda na CČN Koper. V širšem smislu pa investicija vpliva tudi na območje Slovenske Istre, predvsem z vidika varstva okolja, kakovosti bivanja in ohranjanja priobalnega prostora.

6 TEHNIČNO-TEHNOLOŠKI DEL

Tehnično-tehnološka vsebina investicije se s 3. novelacijo investicijskega programa bistveno ne spreminja. Investicija še naprej obsega izvedene sklope iz predhodnih faz ter načrtovane dodatne infrastrukturne, tehnološke in energetske ukrepe, pri čemer se s to novelacijo usklajujejo predvsem ocenjene vrednosti posameznih sklopov ter časovna dinamika njihove izvedbe.

1. Izvedba rekonstrukcije elektro del na CČN Koper

Napajanje objekta

Objekt je priključen na obstoječe NN omrežje, ki ni predmet tega projekta. Napajanje stikalne omare CČN KOPER »+MCC1«, ki se nahaja v elektro prostoru, se izvede iz omare AGREGATA« z obstoječim kablom FG7R 5x4(1x240 mm²). Do omare je položen valjanec Fe-Zn 25x4 mm² ; izvod ozemljitve.

Stikalne omare

V stikalnih omarah »+MCC1« do »+MCC12« je vgrajena sledeča oprema:

- glavno stikalo,
- zaščitna stikala in avtomatske varovalke za varovanje odcepov porabnikov,
- prenapetostna zaščita izmeničnih tokokrogov,
- oprema za lokalno in daljinsko upravljanje ter nadzor iz CNS,
- ETHERNET pretvornik za komunikacijo s komunikacijsko omaro.

Napetost za krmiljenje in signalizacijo 24VDC je izvedena preko napajalnika z galvansko ločitvijo, z ozemljenim sekundarjem, ki je napajan direktno iz centralne UPS naprave. Tako je zagotovljeno delovanje opreme za nadzor (krmilnik) tudi v primeru izpada omrežne napetosti.

Električne inštalacije

Napeljava je izvedena z vodniki NYY-J, 2YSLCY-JB, OLFLEX 110 in OLFLEX 110CY. Kabli se položijo nadometno na kabelske police, zaščitna kabelska korita ali v zaščitne cevi. Posamezni kabli se uvlečejo v zaščitne cevi do višine 2 m od tal.

Vsi vodniki so zaščiteni pred preobremenitvami in kratkostičnim tokom z varovalnimi elementi, ki so nameščeni v stikalnem bloku, ki so v primeru okvare zmožni izvršiti odklop okvarnega toka po posameznih tokokrogih.

Kabli za moč se vodijo ločeno od signalnih kablov.

Preseki vodnikov so opisani v tokovnih shemah.

Inštalacija moči

Iz stikalnih blokov »+MCC4« do »+MCC8« ter »MCC12« je predvideno napajanje porabnikov tehnologije . Iz stikalnih blokov »+MCC9 in »+MCC10« pa je predvideno napajanje splošne rabe.

Upravljanje naprav na objektu

CČN je namenjena čiščenju odpadnih voda.

V CČN so inštalirani pogoni MOSTNO STRGALO, bazene SBR1, SBR2, SBR3 in SBR4.

Izvedene so meritve za bazene SBR1, SBR2, SBR3 in SBR4.

CČN ima možnost treh režimov delovanja:

1. Lokalno – vklopi in izklopi se izvajajo s pomočjo stikal, ki so na lokalnih omarah pri bazenih.
2. Daljinsko ročno delovanje – vklopi in izklopi se izvajajo iz nadzornega centra ročno.
3. Avtomatsko delovanje – proces obratuje avtomatsko po zastavljenem algoritmu iz CNS.

Komunikacija iz CČN v CNS poteka preko ETHERNET omrežja (komunikacijska omara v elektro prostoru). V CNS se prenašajo vsi tehnološki parametri – vrednosti ob točno določenem času.

Frekvenca vzorčenja mora biti nastavljiva za vsako signalizacijo oz. meritev in se mora skladno z nastavitvami prenašati v CNS. V primeru izpada komunikacije mora krmilnik hraniti podatke vsaj 24 ur. Ko se komunikacija vzpostavi se podatke prenese na SCADA.

2. Obnova in nadgradnja centralnega nadzornega sistema (CNS) na CČN Koper

Peskolov zgoraj

V tehnični razdelilni omari za Peskolov zgoraj je nameščena zastarela oprema družine Siemens S7-200 s:

- 21 digitalnimi vhodnimi kanali 24 VDC,
- 12 digitalnimi izhodnimi kanali relejskih 24 VDC,
- 10 analognimi vhodnimi kanali 4-20mA in
- 8 analognimi izhodnimi kanali 4-20mA.

V fazi prenove je predvidena zamenjava celotne razdelilne omare v INOX izvedbi in namestitev PLC opreme Siemens S7-1200.

Potrebno je tudi predvideti prestavitev GSM modema za SMS obveščanje iz sedanje lokacije na drugo ustrežnejšo in lažje dostopno lokacijo (npr. pri glavnem PLC-ju v tehnološki stavbi).

Tehnološki objekt

V tehnološki stavbi so v elektro prostoru razdelilne omare z oznakami MCC01 do MCC10. V njih se nahaja zaščitna in stikalna oprema za naprave na lokaciji tehnološke stavbe ter krmilna oprema Siemens S7-315 s::

- 309 digitalnimi vhodnimi kanali 24 VDC,
- 154 digitalnimi izhodnimi kanali, relejski 24 VDC.
- 36 analognih vhodnih kanalov 4-20mA in
- 5 analognih izhodnih signalov 4-20mA,
- frekvenčni regulatorji, kateri so montirani na samostojni podkonstrukciji na steni.

PLC krmilna oprema v razdelilnih omarah je zaradi vpliva agresivne atmosfere v slabem stanju, tako da je potrebna zamenjava celote (PLC z IO karticami).

Na vratih omare naj bo lokalni upravljavski tablo ustrezne velikosti (10" ali več) in občutljiv na dotik, na njem bo lokalna nadzorna aplikacija za prikaz in upravljanje naprav povezanih na dotični krmilnik.

V elektro prostoru je potrebno izvesti zajem svežega zraka in le tega dovajati v prostor in v notranjost razdelilnih omar. Velikost ventilatorja in pretok je potrebno določiti v strojnem projektu prezračevanja in ogrevanja prostora.

CDA

V elektro razdelilni omari CDA je že nameščena sodobna oprema družine S7-1200 in sicer CPU-S7-1214 z 16 digitalnimi vhodnimi kanali 24 VDC, 10 digitalnimi izhodnimi kanali (relejski 24 VDC). V fazi prenove ni predvidena zamenjava PLC krmilne opreme. Upošteva se ga pri medsebojnih krmilniških komunikacijah in se ga vključi v nov CNS.

Prostor tehnološke vode

V prostoru tehnološke vode je v elektro prostoru razdelilna omara v kateri se nahaja zaščitna in stikalna oprema za naprave na lokaciji prostora tehnološke vode, krmilna serije S7-315 (S7-ET200S) oprema s:

- 40 digitalnimi vhodnimi kanali 24 VDC,
- 9 digitalnimi izhodnimi kanali relejski 24 VDC,
- 7 analognimi vhodnimi kanali 4-20mA in
- 2 analogna izhodna signala 4-20mA.

PLC krmilna oprema je zaradi zastarelosti in otežene dobave rezervnih delov predvidena za zamenjavo s sodobno opremo Siemens družine S7-1200.

Na vratih omare naj bo lokalni upravljaljski tablo ustrezne velikosti in občutljiv na dotik, na njem bo lokalna nadzorna aplikacija za prikaz in upravljanje naprav v prostoru tehnološke vode. V elektro prostoru je potrebno izvesti zajem svežega zraka in le tega dovajati v prostor in v notranjost razdelilnih omar. Velikost ventilatorja in pretok je potrebno določiti v strojnem projektu prezračevanja in ogrevanja prostora.

3. Investicijsko vzdrževalna dela tehnološke vode na CČN Koper

V sklopu zamenjave iztrošene opreme se ta zamenja z novo, ki ima karakteristike izbrane za nove potrebe po tehnološki vodi.

S črpalko za črpanje očiščene vode (M.22.01.01) se odpadna voda črpa v objekt tehnološke vode.

Tehnološka voda se očisti mehanskih delcev na dveh avtomatskih filtrih (M.22.03.01/02), od teh je eden rezerva. Filtra imata vgrajeno kovinsko mrežico s prehodom do 150 µm. Čiščenje mrežice je avtomatsko. Zamašenost filtrov se spremlja z merilniki tlaka, ki ob nastavljeni vrednosti ali časovni nastavitvi sproži pranje filtra. Filtrat izločen na mrežici se preko elektromagnetnega filtra izpusti v iztočne kanale interne kanalizacije. Filter je opremljen z vsemi senzorji in avtomatiko za funkcionalno obratovanje.

Na filtrih očiščena tehnološka voda se prečrpa v rezervoar tehnološke vode (22.04.01). Rezervoar tehnološke vode je izveden iz polietilena ali drugega ustreznega materiala odpornega na medij in zunanje vplive in je nameščen na novo izvedeni temeljni plošči na vzhodni strani obstoječega objekta tehnološke vode.

Tehnološka voda rezervoarja je s sesalnim cevovodom priključena na novo napravo za povišanje tlaka (hidrofor) (M.22.02.01) s petimi ali štirimi črpalkami, od tega je ena rezervna. Hidrofor je opremljen s črpalkami s frekvenčno regulacijo pretoka s katero se zagotovi pokrivanje celotnega območja obratovanja. Hidrofor je opremljen s stikalnim blokom za funkcionalno obratovanje. Vsaka črpalka ima na sesalni strani vgrajen zaporni zasun, na tlačni strani pa protipovratni zasun in zaporni zasun.

Tlačna stran hidroforja se priključi na nov razvodni cevovod, ki se zunaj objekta odcepi na obstoječ razvodni cevovod in na novo zgrajeni razvodni cevovod. Obstoječi razvodni cevovod je izveden iz cevi PE80 premera 75 x 6,6 mm, PN 12,5 SDR 11, izdelana v sklad s standardom SIST EN 12201.

Novo izvedeni razvodni cevovod se izvede od objekta tehnološke vode (22) in poteka med dezinfekcija iztoka (05) in sekvenčnimi bazeni (04) in se zaključi in priključi na novo izvedeni jašek tehnološke vode ob objektu za pranje peska.

Druga novo izvedena veja razvodnega cevovoda tehnološke vode se izdelava od lokacije tehnološke vode proti jugu med zalogovnikom blata in objektom strojnega zgoščanja blata do bodoče lokacije sušenja balata in objekta za sprejem peska iz komunalnih vozil. Izvedbo južne veje tehnološkega cevovoda predlagamo v fazi izvedbe navedenih novih objektov.

Projektirani tlačni razvod tehnološke vode vgrajen v terenu je izveden s cevmi iz PE100 v skladu s standardom SIST ISO 4427 in SIST EN12201, d110 x 10,0 mm in d125x11,4 mm, s spajanjem s elektrofuzijskimi spojkami.

Razvod tehnološke vode se izvede v več fazah, v skladu z izvedbo novih tehnoloških postrojenj in objektov. V sklopu tega projekta se izvede razvod tehnološke vode do pralnika peska, na tem cevovodu se izvede odcep za razvod proti jugu. V drugi fazi – kasneje je se izvede južna trasa razvoda tehnološke vode

4. Ureditev prekladališča za odpadke na območju CČN Koper

Gre za novo gradnjo manipulativnega platoja za izvajanje prekladanja dehidriranega blata iz sistema čiščenja odpadne vode na CČN Koper na tovorna vozila za odvoz na končno dispozicijo ter za prekladanje materiala iz peskolovov in grabelj v kontejnerje ali na tovorna vozila za odvoz le teh na končno dispozicijo, ki obsega:

- Gradnja razmejitvenega zidu svetle višine 0,25 m do 3,40 m za zagotovitev dveh višinskih nivojev, ki bodo omogočali kipanje materiala s tovrnimi vozili z zgornjega nivoja v zabojnike vozil ali podstavljene zabojnike na spodnjem nivoju. Centralni del zidu ima višinsko razliko nivojev 3,20 m, kar bo omogočalo prekladanje iz abroll zabojnikov v zabojnike polpriklopnih tovornih vozil. Od centralnega dela zidu se bo svetla višina zidu proti vzhodu in proti zahodu zlagoma zmanjševala in bo na skrajnem robu prekladalne površine 2,71 m in 2,93 m, kar bo omogočalo prekladanje v zabojnike največje višine ca 3,00 m. Svetla razlika nivelet zgornjega in spodnjega tlaka bo od največje 3,20 m do skrajne najmanjše 2,51 m in 2,73 m.
- Gradnja zgornjega platoja prekladališča z izvedbo nasipa za zagotovitev višinske razlike in tlakovanjem transportnih manipulativnih poti predvidoma v armiranem betonu C 25/30 debeline ca 20 cm. Betonski tlak je predviden zaradi večje stabilnosti zaradi posedkov in zaradi preprečitve nastanka kolesnic zaradi ponavljajočih voženj v enakih trajektorijah koles tovornih vozil.
- Gradnja spodnjega platoja v obliki razširjene ceste predvidoma v armiranem betonu C 25/30 debeline ca 20 cm. Betonski tlak je predviden zaradi večje stabilnosti zaradi posedkov in zaradi preprečitve nastanka kolesnic zaradi ponavljajočih voženj v enakih trajektorijah koles tovornih vozil. Razlika nivojev bo omogočala postavitve enega tovornega vozila polpriklopnika z zabojnikom na osrednjem delu in pa šestih abroll zabojnikov dimenzije do 6,50 x 2,40 in višine do ca 3,00 m na stranskih delih platoja. Višina abroll zabojnikov je lahko

do ca 3,00 m, kar višinska razlika nivojev še omogoča. Smer vožnje na spodnjem platuju bo lahko v smeri V-Z ali Z-V. Širina vozišča omogoča postavitev šestih zabojnikov in vožnjo tovornih vozil mimo. Zabojniki bodo postavljeni stacionarno, kar pomeni da bodo nameščeni in polnjeni, ter odpeljani ko bodo napolnjeni do predvidene teže.

- Tovorna vozila z zabojniki za odvoz blata bodo pripeljana na lokacijo prekladanja, takoj napolnjena in odpeljana na končno dispozicijo blata.
- Ureditev meteorne odvodnje zgornjega in spodnjega platoja z iztokom v obstoječo meteorno kanalizacijo območja CČN Koper. Obstoječi meteorni kanal se preko obstoječega lovilca olj izteka v strugo dovodnega jarka padavinske vode proti obstoječemu črpališču padavinske vode ob desnem bregu struge Rižane.
- Izvedba razsvetljave obravnavanega območja prekladališča za blato. Predvidena je postavitev svetilk na južnem robu spodnjega nivoja platoja oziroma ob razširjeni transportni cesti. Razsvetljava se priključi na obstoječo instalacijo razsvetljave in obstoječe prižigališče. Obstoječa razsvetljava na tem območju ostane nespremenjena.
- Izvedba električnega kablovoda in električne omarice z vtičnicami za potrebe uporabe električnih strojev in aparatov na območju prekladališča. Omarica se izvede na robu osrednjega dela zidu.
- Izvedba vodovodne cevi PE 100 DN 63 s priklopom na interno vodovodno omrežje PE DN 110 mm in izvedbo izolirane stenske hidrantne omarice s hidrantom DN 50 mm in priključkom za cev 1" na robu osrednjega dela zidu.

Vse komunalne naprave so interne in se priključujejo ali navezujejo na obstoječe komunalne naprave območja CČN Koper. Zaradi dodatnih priključkov na komunalne naprave ne bo prišlo do bistvenega povečanja kapacitete ali potrebe po povečevanju priključnih zmogljivosti ali kapacitet obstoječih priključkov na javno gospodarsko infrastrukturo.

5. Izdelava študije nadgradnje celotne CČN Koper z recenzijo

Za potrebe dolgoročnega načrtovanja razvoja čistilne naprave bo izdelana tehnično-tehnološka študija nadgradnje celotne CČN Koper ter recenzija študije. Študija bo obravnavala obstoječe tehnološke sklope in predlagala možnosti njihove rekonstrukcije, nadgradnje ter vključitve novih postopkov čiščenja skladno z novo okoljsko zakonodajo EU, predlogi upravljavca in usmeritvami za energetska nevtralnost.

Dokument bo vključeval naslednja poglavja:

- analiza vhodnih parametrov,
- ocena obremenitve CČN in cilji,

- analiza uporabnih variant tehnologije čiščenja,
- potrebni tehnološke sklope,
- variante izvedbe,
- načrti umestitve v prostor,
- energetska nevtralnost,
- groba ocena stroškov.

Predvidena je celovita obravnava tehnoloških komponent, kot so mehanska predobdelava (grablje, sita), peskolovi, primarni usedalniki, biološko čiščenje (SBR), obarjanje fosforja, dezinfekcija iztoka, obdelava blata (zgoščevanje, gnilišča, kogeneracija), energetska sanacija in širitev infrastrukturnih objektov,.... Študija bo služila kot strokovna podlaga za nadaljnje faze priprave projektne dokumentacije in pridobivanje sredstev iz evropskih virov.

6. Rekonstrukcija kompresorske postaje na CČN Koper

Tehnološki postopek

Obstoječa puhalna v kompresorski postaji so iztrošena zato se zamenjajo z novimi. Strošek porabe električne energije za obratovanje puhal je med večjimi pri čiščenju odpadnih vod, zato se nova turbo puhalna izberejo z boljšim izkoristkom in s tem manjšo porabo električne energije.

V obstoječo kompresorsko postajo se vgradi šest novih turbo puhal (M.10.01.01-06.), po tri turbo puhalna za dovod zraka v en par sekvenčnih bazenov. Pri nazivnem pretoku imajo turbo puhalna najboljši izkoristek, zato se omogoči, da vsa turbo puhalna lahko obratujejo hkrati, vendar je potrebno zaradi zmogljivosti obstoječega prezračevalnega sistema omejiti največji skupni pretok. V primeru okvare enega od puhal lahko drugi dve puhalni obratujeta pri višjem pretoku od nazivnega. Puhalna lahko obratujejo do 139% nazivnega pretoka. Na obeh tlačnih cevovodih zraka se vgradi zvezni merilnik tlaka PIR.10.01/02 za statistično spremljanje tlaka v cevovodi in s tem v prezračevalnem sistemu.

Vsako turbo puhalo se dobavi skupaj s tipsko elektro omaro za funkcionalno obratovanje puhalna. Prav tako se skupaj s puhalni dobavi skupna krmilna omara MCU 1-8 –S7-1500, ki zagotavlja ustrezno krmiljenje vseh turbo puhal kot celote. V sklopu izvedbe električnih inštalacij se izvede močnostno napajanje posameznega turbo puhalna in skupne krmilne omare, ter komunikacijska povezava skupne krmilne omare z obstoječim nadzornim sistemom. Obstoječi nadzorni sistem se nadgradi z elementi novih turbo puhal.

Obstoječa ventilacija kompresorske postaje ni ustrezna zato se zamenja z novo. Na obeh daljših stranicah kompresorske postaje se pod stropom izvede odvodni kanal,

vsak odvodni kanal je opremljen z odsesovalnimi regulacijskimi rešetkami in sesalnima aksialnima ventilatorjema (M.10.05.01/02). Del zraka se lahko po potrebi z ločenim aksilnim cevnim ventilatorjem (M.10.05.04) priključenim na odvodni kanal dovaja v prostor dehidracije.

Dovod zraka v prostor je prisilen, z dvema aksialnima ventilatorjema (M.10.05.03/05) po dovodnem cevovodu zraka z vgrajenimi regulacijskimi distribucijskimi rešetkami.

Elektro oprema za nove ventilatorje se namesti v novo polje razdelilnika MCC 10, ki bo nameščen ob obstoječih MCC razdelilnikih, kjer so sedaj pritrjeni frekvenčni regulatorji obstoječih puhal. Vsi novo vgrajeni ventilatorji bodo el. priključeni preko frekvenčnih regulatorjev.

Faznost izvedbe del

Faznost izvedbe del ni predvidena, potrebno pa je izvesti zamenjavo puhal v več etapah.

Biološko čiščenje na čistilni napravi mora ob menjavi puhal potekati čim bolj nemoteno. Menjava puhal se izvede v obdobju nizkih biokemičnih obremenitev na čistilni napravi, v tem obdobju za zagotavljanje nemotene biokemičnega čiščenja odpadne vode lahko obratuje le po eno puhalo za vsak par sekvenčnih bazenov. Predviden je naslednji vrstni red izvedbe menjave puhal.

Najprej se dogradi AB temelj za vgradnjo novega puhal na desni strani kompresorske postaje ob vhodu. Nato se prestavi servisne proge, tako da bo možno vgraditi prezračevalne kanale. Nato se izdelajo vsi preboji skozi stene za vgradnjo prezračevalnih kanalov in kabelskih polic za dovodne kable turbo puhal.

Nato se montira strojna oprema za ventilacijo prostora vključno s prezračevalnimi kanali. Položijo se vse kabelske police za vsa puhal, ventilatorje in merilno opremo. Vgradi se skupna tipska omara z nadzornim sistemom za vodenje vseh puhal, pripravijo se priključna mesta za priključitev močnostnega kabla za nova puhal. Pripravi in inštalira se nadgrajen nadzorni sistem za vodenje novih puhal in ventilacije prostora. Izvedejo se kabelske povezave za ventilatorje sistema ventilacije kompresorske postaje. Izvedejo se zagoni ventilatorjev.

Nato se demontira stari puhal pozicije 10.01.01/02 in na njuno mesto vgradi dve novi puhal. Za max. štiri uri se izključi iz obratovanja prezračevanje sekvenčnih bazenov. Del obstoječega tlačnega cevovoda pri obeh puhalih se demontira, montira se del novega cevovoda in izvede priključitev obeh novih puhal na tlačni cevovod. Novi puhal se električno priključita, izvede se zagon puhal. Novi puhal začasno obratujeta v daljinskem ročnem režimu z nastavitvijo ustreznih parametrov. Po vzpostavitvi stabilnega obratovanja novih puhal se pristopi k menjavi ostalih štirih puhal.

Izvede se demontaža preostalih obstoječih puhal. Na njihovo mesto in na novi temelj se vgradi še štiri nova puhal. Za največ štiri uri se izključi iz obratovanja prezračevanje sekvenčnih bazenov. Del obstoječega tlačnega cevovoda pri vseh štirih puhalih se dogradi, montira se del novega cevovoda in izvede priključitev vseh štirih novih puhal na tlačni cevovod. Vgradijo se priključki za vgradnjo merilnikov tlaka. Montira se merilna oprema. Nova puhal se električno priključijo, izvede se zagon puhal. Po stabilnem obratovanju se nova puhal spustijo v avtomatski režim obratovanja.

Instalirana el. moč in poraba energije

oznaka	oprema	kW 1)	kW 2)	h/d	kWh/d	prior.
M.10.01.01	puhalo	83,00	71,60	6	430	1
M.10.01.02	puhalo	83,00	71,60	6	430	1
M.10.01.03	puhalo	83,00	71,60	0	0	1
M.10.01.04	puhalo	83,00	71,60	6	430	1
M.10.01.05	puhalo	83,00	71,60	6	430	1
M.10.01.06	puhalo	83,00	71,60	0	0	1
M.10.05.01	ventilator za odvod zraka FR 3 fazni	1,50	1,20	10	12	1
M.10.05.02	ventilator za odvod zraka FR 3 fazni	1,50	1,20	10	12	1
M.10.05.03	ventilator za dovod zraka FR 3 fazni	2,20	1,76	6	11	1
M.10.05.04	ventilator za dovod zraka FR 3 fazni	2,20	1,76	6	11	1
M.10.05.05	ventilator za dovod zraka v dehidracijo 3 fazni	0,75	0,6	3	4	1
	inštalirana/efektivna el. moč (kW)	506,9	436,72			
	dnevna poraba el. energije pri Qt (kWh)				1770	
<p>opombe !</p> <p>1) instalirana el. moč 2) efektivna električna moč 3) rezerva</p>						

Tehnološka merilna oprema

oznaka	oprema	število	način merjenja in mesto prikaza
PIR.10.01	merilnik tlaka na cevovodu v SBR 1/2	1	zvezni merilnik tlaka, 4-20 mA
PIR.10.02	merilnik tlaka na cevovodu v SBR 3/4	1	zvezni merilnik tlaka, 4-20 mA
TIR.10.03	merilnik temperature v prostoru	1	zvezni merilnik temperature, 4-20 mA

7. Izvedba manipulativnega platoja pred objektom za sprejem gošč in greznic

Za izboljšanje logistične dostopnosti in varnosti pri ravnanju z goščami in greznično vsebino, je bila načrtovana ureditev manipulativnega platoja pred obstoječim objektom za sprejem gošč. Ta bo omogočil bolj urejen dostop, zmanjšal nevarnost razlitij in optimiziral delovne tokove.

8. Priprava projektne dokumentacije za zamenjavo naprave za sprejem peska iz kanalizacijskih sistemov

Na Centralni čistilni napravi Koper (CČN Koper) je ena izmed ključnih potreb prepoznana v izboljšanju obstoječe tehnološke rešitve za sprejem peska iz vozil za čiščenje kanalizacijskih sistemov. Zaradi dotrajanosti trenutne naprave in povečane frekvence dovoza peska s kanalizacijskega omrežja je predvidena izdelava nove projektne dokumentacije, ki bo osnova za kasnejšo zamenjavo te naprave.

Zamenjava naprave bo prispevala k večji zanesljivosti delovanja čistilne naprave, zmanjšanju tveganj za zamašitve, izboljššanemu ravnanju z usedlinami in povečanju življenjske dobe ostalih tehnoloških komponent v postopku čiščenja odpadne vode. Priprava projektne dokumentacije predstavlja ključen prvi korak k modernizaciji tega tehnološkega segmenta.

9. Priprava projektne dokumentacije za izgradnjo sončne elektrarne

V okviru nadgradnje energetske učinkovitosti objektov CČN Koper je načrtovana priprava projektne dokumentacije za izgradnjo dveh sončnih elektrarn, in sicer v dveh fazah – z nazivnima močema 160 kW in 90 kW. Namen dokumentacije je omogočiti pridobitev ustreznih soglasij in gradbenega dovoljenja ter zagotoviti tehnične osnove za izvedbo samooskrbnega sistema z obnovljivimi viri energije. Projektna rešitev bo obsegala gradbeni, elektro in strojni del, vključno z integracijo v obstoječi elektroenergetski sistem ter povezavo s centralnim nadzornim sistemom (SCADA).

Namen investicije je dolgoročno zmanjšati stroške obratovanja, povečati energetske samozadostnosti objekta ter prispevati k doseganju okoljskih ciljev, določenih v lokalnih in nacionalnih energetskih strategijah. Elektrarni bosta locirani na ustreznih objektih znotraj območja CČN Koper, skladno z nosilnostjo konstrukcij in možnostmi priklopa.

7 ANALIZA ZAPOSLENIH ZA ALTERNATIVO “Z” INVESTICIJO GLEDE NA ALTERNATIVO “BREZ” INVESTICIJE

V okviru predmetne investicije se v organizacijskem in kadrovskem smislu ne predvidevajo bistvene spremembe. Število zaposlenih v Javnem podjetju Marjetica Koper d.o.o. – s.r.l., ki upravlja CČN Koper, ter v občinskih upravah Mestne občine Koper, Občine Izola in Občine Ankaran ter pri soudeležencu Komunala Izola d.o.o. – s.r.l. bo ostalo nespremenjeno.

Tako v fazi priprave kot v fazi izvedbe investicije bodo občine in upravljavec zagotovili vodenje, usklajevanje in koordinacijo z obstoječimi kadri. Izvedbo posameznih projektnih, gradbenih, nadzornih in drugih strokovnih nalog bodo prevzeli zunanji izvajalci, izbrani v skladu z veljavno zakonodajo o javnem naročanju.

Investicija bo z uvedbo novih sistemov in posodobitvijo obstoječe opreme povečala operativno učinkovitost obstoječega kadra, zmanjšala potrebo po interventnem vzdrževanju ter izboljšala varnost in zanesljivost delovnega okolja.

Neposrednega povečanja števila zaposlenih zaradi izvedbe investicije torej ne bo. Investicija pa bo dolgoročno prispevala k bolj zanesljivemu delovanju ključne komunalne infrastrukture, kar posredno podpira stabilno izvajanje javnih storitev ter ugodne pogoje za razvoj gospodarskih in drugih dejavnosti v Obalno-kraški regiji.

8 OCENA VREDNOSTI PROJEKTA PO STALNIH IN TEKOČIH CENAH, Z NAVEDBO OSNOV IN IZHODIŠČ ZA OCENO

Vrednost investicijskih del, ki so bila izvedena v obdobju 2022–2025, je določena po stalnih cenah na podlagi prejetih računov za že izvedene aktivnosti, sklenjenih pogodb z izvajalci in ocene že znanih stroškov. Med temi deli so:

- rekonstrukcija elektro opreme,
- obnova in nadgradnja centralnega nadzornega sistema (CNS),
- rekonstrukcija sistema tehnološke vode,
- ureditev prekladališča za odpadke,
- izdelava in novelacija investicijske dokumentacije (DIIP, IP, NIP),

Za vse navedene aktivnosti so bili uporabljeni konkretni podatki iz pogodb in računov, vključno z oceno stroškov strokovnega nadzora in koordinacije varstva in zdravja pri delu.

Vrednosti načrtovanih dodatnih aktivnosti so ocenjene na podlagi:

- ponudb oziroma ocenjenih stroškov za izdelavo projektne dokumentacije (sončna elektrarna, naprava za sprejem peska),
- potrjenih investicijsko vzdrževalnih ukrepov s strani upravljavca (manipulativni plato) in informativnih ponudb za izvedbo (kompresorska postaja),
- ocene vrednosti za izdelavo študije nadgradnje CČN Koper z recenzijo,
- in pričakovanih tržnih cen na podlagi podobnih izvedenih projektov.

Tekoče cene za izvedbo v letu 2026 in načrtovane aktivnosti v letu 2027 so izenačene s stalnimi cenami, saj so bile ocenjene na podlagi aktualnih tržnih razmer in ne vključujejo pomembnejših pričakovanih nihanj, ki bi bistveno vplivala na dinamiko investicije. Glede na predvideno časovno obdobje do zaključka projekta ni bilo potrebno upoštevati indeksacije cen ali drugih inflacijskih prilagoditev.

Celotna ocenjena vrednost projekta je razdeljena po posameznih aktivnostih in prikazana v ločeni tabeli, z navedbo vrednosti brez DDV, zneska nepovračljivega DDV ter skupne vrednosti z nepovračljivim DDV.

Tabela 3: Ocena vrednosti investicije po stalnih (maj 2026) in tekočih cenah, v EUR


Ozn.	Elementi investicije - aktivnosti	Vrednost brez DDV (€)	Znesek nepovrač. DDV (€)	Vrednost z nepovračlj. DDV (€)
1.	Izdelava invest. dokument. DIIP, IP	4.900,00	0,00	4.900,00
2.	Aktivnosti JP Marjetica d.o.o. s.r.l. Koper (DIIP, IP)	350,00	0,00	350,00
3.	GOI dela rekonstrukcija elektro del na CČN Koper	103.232,08	0,00	103.232,08
4.	Aktivnosti Marjetica Koper rekon. elektro del	4.490,45	0,00	4.490,45
5.	GOI obnova in nadgradnja CNS na CČN Koper	64.352,40	0,00	64.352,40
6.	Nadzor, aktivnosti Marjetica Koper obnova CNS	1.930,57	0,00	1.930,57
7.	GOI dela Inv. vzdrž. tehnološke vode na CČN Koper	48.206,70	0,00	48.206,70
8.	Aktivnosti Marjetica Koper inv. vzdržev. tehnološke vode	1.810,35	0,00	1.810,35
A	Izvedba v letu 2022 (1. – 8.)	229.272,55	0,00	229.272,55
9.	GOI dela rekonstrukcija elektro del na CČN Koper	179.351,83	0,00	179.351,83
	Nadzor, koordin. varstva pri delu, aktiv. Marjetica Koper rekonstrukcija elektro del na CČN Koper	11.380,55	0,00	11.380,55
11.	GOI obnova in nadgradnja CNS na CČN Koper	27.579,60	0,00	27.579,60
12.	Nadzor, aktivnosti Marjetica Koper obnova CNS	827,39	0,00	827,39
13.	GOI dela Inv. vzdrž. tehnološke vode CČN Koper	50.637,45	0,00	50.637,45
	Nadzor, koordin. varstva pri delu, aktiv. Marjetica Koper inv. vzdržev. tehnološke vode	5.819,12	0,00	5.819,12
B	Izvedba v letu 2023 (9. – 14.)	275.595,95	0,00	275.595,95
15.	Izdelava Novelacije IP	1.700,00	0,00	1.700,00
16.	Aktivnosti JP Marjetica Koper	85,00	0,00	85,00
17.	GOI dela rekonstrukcija elektro del na CČN Koper 2024	106.356,44	0,00	106.356,44
	Nadzor, koordin. varstva pri delu, aktiv. Marjetica Koper rekonstrukcija elektro del na CČN Koper 2024	5.666,93	0,00	5.666,93
19.	GOI dela Inv. vzdrž. tehnološke vode CČN Koper 2024	116.067,12	0,00	116.067,12
20.	Nadzor, aktiv. Marjetica Koper inv. vzdržev. Tehnološke vode 2024	6.940,71	0,00	6.940,71
21.	GOI dela prekladalnice za odpadke na CČN Koper 2024	36.916,12	0,00	36.916,12
22.	Nadz, koordin. varstva pri delu, aktiv. Marjetica Kp 2024	2.374,92	0,00	2.374,92
C	Izvedba v letu 2024 (15. – 22.)	276.107,24	0,00	276.107,24
23.	Izdelava novelacije IP	2.565,00	0,00	2.565,00
24.	Aktivnosti JP Marjetica Koper	128,25	0,00	128,25
25.	GOI dela prekladalnice za odpadke na CČN Koper 2025	231.852,53	0,00	231.852,53
26.	Nadz, koor. varstva pri delu, aktiv. Marjetica Kp 2025	14.441,54	0,00	14.441,54
D	Izvedba v letu 2025 (23. – 26.)	248.987,32	0,00	248.987,32
27.	Izdelava investicijske dokumentacije	2.500,00	0,00	2.500,00
28.	Aktivnosti JP Marjetica Koper	125,00	0,00	125,00
29.	Študija nadgradnje celotne CČN Koper	20.000,00	0,00	20.000,00
30.	Aktivnosti JP Marjetica Koper	600,00	0,00	600,00
31.	Rekonstrukcija kompresorske postaje na CČN Koper	721.572,43	0,00	721.572,43
32.	Nadzor koordinater in aktivnosti - rek. kompresorske postaje	50.510,07	0,00	50.510,07
33.	Izvedba manipulativnega platoja pred septiko	20.000,00	0,00	20.000,00
34.	Nadzor koordinater in aktivnosti - manipulativni plato	1.400,00	0,00	1.400,00
	Proj. dok. za zamenjavo naprave za sprejem peska iz čiščenja kanalizacije (iz tovornjakov)	40.000,00	0,00	40.000,00
36.	Aktivnosti JP Marjetica Koper	1.200,00	0,00	1.200,00
37.	Projekt za postavitve sončne elek. 1. faza (160 kW) in 2. faza (90 kW)	3.000,00	0,00	3.000,00
38.	Aktivnosti JP Marjetica Koper	90,00	0,00	90,00
E	Izvedba v letu 2026 (27. – 38.)	860.997,50	0,00	860.997,50
39.	Izdelava investicijske dokumentacije	2.500,00	0,00	2.500,00
40.	Aktivnosti JP Marjetica Koper	125,00	0,00	125,00
41.	Študija nadgradnje celotne CČN Koper	20.000,00	0,00	20.000,00
42.	Recenzija študije nadgradnje celotne CČN Koper	10.000,00	0,00	10.000,00
43.	Aktivnosti JP Marjetica Koper	900,00	0,00	900,00
44.	Rekonstrukcija kompresorske postaje na CČN Koper	378.427,57	0,00	378.427,57
45.	Nadzor koordinater in aktivnosti - rek. kompresorske postaje	26.489,93	0,00	26.489,93
F	Izvedba v letu 2027 (39. – 45.)	438.442,50	0,00	438.442,50
	SKUPAJ STROŠKI INVESTICIJE (A-F) brez DDV	2.329.403,06	0,00	2.329.403,06
	Znesek povračljivega (odbitnega) DDV		512.468,67	
	STROŠKI INV. S CELOTNIM DDV - informativno	2.329.403,06	512.468,67	2.841.871,73

9 ANALIZA LOKACIJE

Makro lokacija:

Regija: Obalno-kraška statistična regija

Občina: Mestna občina Koper

Slika 1: Širši prikaz območja CČN Koper 



Slika 2: Območje CČN Koper ■



Mikro lokacija:

Načrtovane investicijske aktivnosti se bodo izvajale na območju Centralne čistilne naprave Koper (CČN Koper), ki leži na naslednjih parcelah: št. 877/22, 877/23, 880/9, 880/10, 880/11, 878/58, 878/57, 878/8 in 878/60, vse k.o. Ankaran.

Prostorska podlaga za izvajanje investicije:

Izvajanje aktivnosti je usklajeno z naslednjimi veljavnimi prostorskimi akti:

- Dolgoročni plan občine Koper (Uradne objave, št. 25/86 in spremembe),
- Družbeni plan občine Koper (Uradne objave, št. 36/86 in spremembe),
- Odlok o spremembah in dopolnitvah prostorskih sestavin dolgoročnega in srednjeročnega plana MOK (Uradni list RS, št. 96/04, 97/04, 79/09).

Vse predvidene posege je mogoče umestiti v prostor na podlagi obstoječih prostorskih aktov oziroma z uporabo postopkov pridobivanja ustreznih soglasij ali gradbenega dovoljenja, kjer je to zahtevano.

10 ANALIZA VPLIVOV INVESTICIJSKEGA PROJEKTA NA OKOLJE

Z vidika varstva okolja projekt nadgradnje Centralne čistilne naprave Koper (CČN Koper) ne posega v naravno okolje in ne pomeni spremembe obstoječe namembnosti zemljišč. Vse predvidene aktivnosti potekajo znotraj funkcionalnega območja obstoječe CČN, zato ne prihaja do dodatne pozidave ali obremenjevanja naravnih virov.

Projekt vključuje rekonstrukcijo, investicijsko vzdrževanje in pripravo projektne dokumentacije, pri čemer se:

- uporabljajo energetske varčne rešitve (npr. načrtovana sončna elektrarna),
- izboljšuje obstoječe tehnično stanje naprav in opreme brez širitve kapacitet,
- zagotavlja racionalna raba virov (materiali, energija, vodooskrba),
- ne ustvarja novih stalnih emisijskih virov (zrak, voda, hrup),
- ne vpliva na varovana območja narave ali območja kulturne dediščine.

Vse načrtovane aktivnosti so skladne z veljavno zakonodajo in ne zahtevajo presoje vplivov na okolje (PVO). Izvajanje del bo organizirano na način, ki minimalizira vplive v času gradnje (hrup, prah, promet), skladno z zahtevami zakonodaje o gradnji objektov, varstvu okolja ter zdravju pri delu.

V nadaljevanju je predstavljena matrika za zeleno proračunsko označevanje, pripravljena na podlagi *Metodologije za zeleno proračunsko označevanje* (Vlada RS, avgust 2023):

Tabela 4: Matrika za zeleno proračunsko označevanje

Oznaka projekta, ukrepa ali davčnega izdatka	Ugoden	Mešan	Neugoden	Nevtralen	Neznan
	X				
Okoljski cilji	Vpliv +1/0/-1/-2	Pojasnilo vpliva			
1. Blažitev podnebnih sprememb	+1	Projekt vključuje pripravo dokumentacije za sončno elektrarno, rekonstrukcijo kompresorske postaje z energetsko učinkovitejšimi puhali in nadgradnjo CNS, kar zmanjšuje rabo energije in emisije toplogrednih plinov.			
2. Prilagajanje podnebnim spremembam	+1	Posodobitev tehničnih sistemov (npr. ventilacija, senzorika) ter digitalizacija nadzora prispevajo k večji zanesljivosti obratovanja in odpornosti infrastrukture na podnebne vplive.			
3. Trajnostna raba ter varstvo vodnih in morskih virov	+1	Investicija zagotavlja učinkovitejše čiščenje komunalnih voda, zmanjšuje tveganje izpustov v morje in s tem prispeva k varstvu vodnega okolja.			
4. Prehod na krožno gospodarstvo	+1	Z rekonstrukcijo tehnološke opreme in boljšim upravljanjem peska ter gošč se povečuje izraba materialov in zmanjšuje količina odpadkov.			
5. Preprečevanje in nadzorovanje onesnaževanja	+1	Zamenjava kompresorske opreme ter izboljšave manipulativnih površin zmanjšujejo tveganje za onesnaževanje tal, voda in zraka.			
6. Varstvo in obnova biotske raznovrstnosti in ekosistemov	0	Projekt se izvaja na urbaniziranem območju in ne vpliva na naravna ali varovana območja.			

Projekt nadgradnje in posodobitve CČN Koper je usklajen z več okoljskimi, energetskimi in razvojnimi dokumenti na nacionalni in evropski ravni. Neposredno prispeva k naslednjim strateškim ciljem:

- **Evropski zeleni dogovor (European Green Deal)**

Projekt prispeva k zmanjšanju emisij toplogrednih plinov z vgradnjo energetsko učinkovite opreme (npr. turbo puhala, optimizacija CNS) in pripravo za uporabo obnovljivih virov energije (sončna elektrarna), kar podpira razogljičenje sektorja infrastrukture.

- **Akcijski načrt EU za krožno gospodarstvo**

Z izboljšavami manipulativnih površin, zamenjavo dotrajane opreme in optimalnim upravljanjem z ostanki iz čiščenja (pesek, blato) projekt podpira načela krožnega gospodarstva in zmanjšuje količino odpadkov.

- **Nacionalni energetska in podnebni načrt (NEPN)**
Z vključevanjem obnovljivih virov energije in energetske učinkovitih tehnologij projekt prispeva k nacionalnim ciljem zmanjšanja rabe energije in emisij toplogrednih plinov, kar je skladno z NEPN cilji za sektor javne infrastrukture.
- **Strategija razvoja Slovenije 2030**
Projekt prispeva k izboljšanju kakovosti življenja, varstva okolja in zdravja ljudi, z učinkovitim čiščenjem komunalnih voda pa podpira tudi razvoj turizma in varnost naravnih virov.
- **Strategija prostorskega razvoja Slovenije 2050**
Z nadgradnjo obstoječe infrastrukture na območju obstoječe čistilne naprave se krepi trajnostna raba prostora, spodbuja razvoj nizkoogljičnih rešitev in zagotavlja dolgoročno infrastrukturo za komunalne storitve.
- **Operativni program za izvajanje evropske kohezijske politike**
Projekt prispeva k ciljem zmanjšanja onesnaženosti voda, varstva morskega okolja in izboljšanja javnih storitev, kar neposredno podpira specifične cilje operativnega programa za okoljsko infrastrukturo.

11 ČASOVNI NAČRT IZVEDBE

Za dokončanje investicije je potrebno izvesti vse faze investicije, kakor je prikazano v spodnji shemi. Vsi postopki naročanja morajo biti izvedeni v skladu z Zakonom o javnem naročanju (Uradni list RS, št. 91/15, 14/18, 121/21, 10/22, 74/22 – odl. US, 100/22 – ZNUZSZS, 28/23, 88/23 – ZOPNN-F in 83/25 – ZOUL).

Tabela 5: Okvirni časovni načrt izvedbe investicije

AKTIVNOSTI / OBDOBJE		2022	2023	2024	2025	2026						2027		
						1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	1-2	3-4	5-6
1.	Izvedba rekonstrukcije elektro del na CČN Koper													
2.	Obnova in nadgradnja centralno nadzornega sistema (CNS) na CČN Koper													
3.	Investicijsko vzdrževalna dela tehnološke vode na CČN Koper													
4.	Ureditev prekladališča za odpadke na območju CČN Koper													
5.	Izdelava študije nadgradnje celotne CČN Koper													
6.	Rekonstrukcija kompresorske postaje na CČN Koper													
7.	Ureditev manipulativnega platoja pred objektom za sprejem gošč in greznic													
8.	Izdelava projektne dokumentacije za zamenjavo naprave za sprejem peska iz čiščenja kanalizacije (iz tovornjakov)													
9.	Priprava projektne dokumentacije za izgradnjo sončne elektrarne													

Obdobja, prikazana v okvirnem časovnem načrtu investicije, vključujejo vse ključne faze posamezne aktivnosti: od priprave projektne dokumentacije in pridobivanja potrebnih upravnih dovoljenj oziroma soglasij, do izvajanja gradbenih in montažnih del, strokovnega nadzora, koordinacije varstva pri delu, tehničnega pregleda, pridobitve uporabnega dovoljenja ter predaje objektov v upravljanje, kjer je to potrebno.

Analiza izvedljivosti

Investicija v nadaljnjo nadgradnjo Centralne čistilne naprave Koper (CČN Koper) je izvedljiva z vidika tehničnih, prostorskih, finančnih, institucionalnih in okoljskih pogojev.

Tehnična izvedljivost

Vse aktivnosti 3. novelacije temeljijo na preverjenih tehničnih rešitvah, katerih zasnove izhajajo iz obstoječe tehnične dokumentacije, študij in že izvedenih faz investicije v obdobju 2022–2025. Večina ukrepov se nanaša na modernizacijo obstoječih sistemov ali pripravo dokumentacije za nadaljnje faze, pri čemer se uporabljajo uveljavljene tehnološke rešitve (SCADA, energetska učinkovita oprema, lokalna obdelava peska ipd.).

Prostorska izvedljivost

Vsi ukrepi se izvajajo znotraj funkcionalnega območja CČN Koper. Za nove manipulativne površine bodo pridobljena ustrezna prostorska soglasja oz. dovoljenja. Investicija je skladna z veljavnimi prostorskimi akti Mestne občine Koper in ne zahteva sprememb namenske rabe prostora.

Finančna izvedljivost

Skupna ocenjena vrednost investicije po 3. novelaciji znaša 2.329.403,06 EUR brez DDV, kar vključuje že izvedene aktivnosti in dodatne sklope, načrtovane do konca leta 2027. Financiranje je predvideno iz proračunskih sredstev občin, pri čemer dinamika sledi razpoložljivim sredstvom v posameznih proračunskih letih. Investicija je finančno realna in postopna, kar zmanjšuje tveganja za občinska proračuna.

Institucionalna izvedljivost

Nosilec investicije je Mestna občina Koper, soinvestitorja pa Občina Izola in Občina Ankaran. Za izvedbo posameznih aktivnosti je kot upravljavec in koordinator nadzora izvedbe imenovana Marjetica Koper d.o.o. – s.r.l., v projektu pa kot soudeleženec sodeluje tudi Komunala Izola d.o.o. – s.r.l. Vse naloge bodo skladno s pristojnostmi razdeljene med strokovne službe naročnika, projektante in izvajalce, ki bodo izbrani na osnovi veljavne zakonodaje o javnem naročanju.

Okoljska izvedljivost

Operacija ne bo povzročala pomembnih vplivov na okolje. Vse dejavnosti potekajo na obstoječi lokaciji čistilne naprave, v večini primerov gre za tehnološke izboljšave in zmanjševanje okoljskih obremenitev. Projekt je skladen z okoljskimi in podnebnimi cilji na nacionalni in evropski ravni. Presoja vplivov na okolje (PVO) ni potrebna.

Zaključek

Glede na predvidene cilje, usklajenost s strateškimi dokumenti in razpoložljive strokovne, prostorske ter organizacijske pogoje, je projekt nadgradnje CČN Koper v celoti izvedljiv.

12 NAČRT FINANCIRANJA PO STALNIH IN TEKOČIH CENAH, PO DINAMIKI IN VIRIH FINANCIRANJA

Načrt financiranja vključuje tako sredstva za že izvedene aktivnosti (2022–2025), kot tudi sredstva, potrebna za realizacijo dodatnih aktivnosti, predvidenih s 3. novelacijo investicijskega programa (2026–2027). Investicija se v celoti financira iz proračunskih sredstev občin, brez vključevanja državnih sredstev ali evropskega sofinanciranja. Vrednosti investicije so prikazane brez DDV, saj se DDV v celoti šteje za povračljivega.

Tekoče cene za izvedbo v letu 2026 in načrtovane aktivnosti v letu 2027 so izenačene s stalnimi cenami, saj so bile ocenjene na podlagi aktualnih tržnih razmer in ne vključujejo pomembnejših pričakovanih nihanj, ki bi bistveno vplivala na dinamiko investicije. Glede na predvideno časovno obdobje do zaključka projekta ni bilo potrebno upoštevati indeksacije cen ali drugih inflacijskih prilagoditev.

Načrtovana dinamika izvajanja in financiranja po letih je naslednja:

- leto 2022–2025: vključuje že izvedene aktivnosti prve novelacije (rekonstrukcija elektro opreme, CNS, tehnološka voda, urejanje prekladališča za odpadke),
- leto 2026: vključuje stroške začetka izdelave študije nadgradnje celotne CČN Koper, večji del stroškov rekonstrukcije kompresorske postaje, izvedbo manipulativnega platoja pred objektom za sprejem gošč iz greznic, ter projektno dokumentacijo za zamenjavo naprave za sprejem peska iz čiščenja kanalizacije ter za postavitev sončne elektrarne,
- leto 2027: vključuje stroške zaključka izdelave študije nadgradnje celotne CČN Koper ter stroške recenzije študije, stroške zaključevanja rekonstrukcije kompresorske postaje.

Investicija se do leta 2024 financira iz dveh osnovnih virov:

- sredstva Mestne občine Koper (62,23%),
- sredstva Občine Izola (37,77%),

od leta 2025 dalje pa se dodaja še tretji vir:

- sredstva Mestne občine Koper (58,29%),
- sredstva Občine Izola (37,77%),
- sredstva Občine Ankaran (3,94%).

Finančni deleži posameznih občin se določajo z medobčinskim dogovorom in odražajo razmerje v obremenitvah sistema CČN Koper. Marjetica Koper d.o.o. – s.r.l. kot upravljavec investicije skrbi za operativno izvedbo posameznih faz in ne nastopa kot samostojen financer.

V nadaljevanju je prikazana razpredelnica z razdelitvijo ocenjene investicijske vrednosti po letih in virih financiranja.

Tabela 6: Viri financiranja in finančna konstrukcija po stalnih (maj 2026) in tekočih cenah, v EUR

Leto / Vir	Proračun MOK	Proračun Občine Izola	Proračun občine Ankaran	Skupaj
2022	142.676,31	86.596,24	0,00	229.272,55
2023	171.503,36	104.092,59	0,00	275.595,95
2024	171.821,54	104.285,70	0,00	276.107,24
2025	145.134,71	94.042,51	9.810,10	248.987,32
2026	501.875,44	325.198,76	33.923,30	860.997,50
2027	255.568,13	165.599,73	17.274,63	438.442,50
Skupaj	1.388.579,49	879.815,54	61.008,04	2.329.403,06
% do leta 2024	62,23%	37,77%	0,00%	100,00%
% od 2025 dalje	58,29%	37,77%	3,94%	100,00%

V tabeli ni prikazan DDV, saj se celoten DDV za predmetno investicijo šteje za povračljivega. Infrastruktura bo dana v najem upravljavcu, ki bo opravljal obdavčljivo dejavnost (transakcije). Pravna podlaga za odbitek DDV je v 1. odstavku 63. člena ZDDV-1 (Uradni list RS, št. 13/11 – uradno prečiščeno besedilo, 18/11, 78/11, 38/12, 83/12, 86/14, 90/15, 77/18, 59/19, 72/19, 196/21 – ZDOsk, 3/22, 29/22 – ZUOPDCE, 40/23 – ZDavPR-B, 122/23 in 104/24).

13 PROJEKCIJE PRIHODKOV IN STROŠKOV POSLOVANJA PO VZPOSTAVITVI DELOVANJA INVESTICIJE ZA OBDOBJE EKONOMSKE DOBE INVESTICIJSKEGA PROJEKTA

Stroške in prihodke projekta delimo na:

1. stroške vzpostavitve: stroški potrebni za vzpostavitev investicije,
2. stroške po vzpostavitvi: stroški potrebni za obratovanje in prihodki kot posledica obratovanja,
3. preostanek vrednosti ob izteku referenčnega obdobja.

A. Stroški vzpostavitve

Ti stroški obsegajo investicijske stroške v obdobju izvajanja operacije. Podrobno so opredeljeni v poglavju »8 Ocena investicijske vrednosti«.

B. Odhodki in prihodki po vzpostavitvi

Odhodki

Mestni občini Koper, Občini Izola, Občini Ankaran in JP Marjetica Koper po končani investiciji v posodobitev CČN Koper ne bodo nastajali dodatni stroški obratovanja v zvezi z delovanjem CČN Koper.

Nov dodaten odhodek projekta pa bo amortizacija novih osnovnih sredstev, ki pa se le obračunava, ne pomeni pa tudi odliva v denarnem toku niti odhodka v proračunu investitorja.

Prihodki

Investicijski projekt obravnava investicijsko vzdrževanje in dograditev javne komunalne infrastrukture. Po aktiviranju investicije Mestna občina Koper, Občina Izola, Občina Ankaran in Marjetica Koper ne predvidevajo dodatnih neposrednih prihodkov, finančni učinki investicije pa se izkazujejo v prihrankih pri stroških obratovanja.

Predvideno je, da bo s prenovo sistema tehnološke vode na CČN Koper Marjetica Koper ustvarila prihranke pri porabi vode za obratovanje čistilne naprave v ocenjeni višini približno **12.000,00 EUR letno**. Ti prihranki so v izračunu upravičenosti investicije upoštevani kot **neposredni prihodki naložbe**.

Poleg tega se zaradi izvedbe energetsko učinkovitejših tehničnih rešitev (npr. rekonstrukcija kompresorske postaje, nadgradnja CNS in posodobitev opreme) pričakujejo tudi **dodatni prihranki pri porabi električne energije**. Ti bodo posledica bolj optimalnega delovanja sistemov, večje zanesljivosti in boljše regulacije porabe. Skupni letni prihranki zaradi izboljšane energetske učinkovitosti so ocenjeni na okvirno

10.000 EUR letno, kar dolgoročno prispeva k večji stroškovni učinkovitosti delovanja naprave.

C. Preostanek vrednosti

Preostanek vrednosti je fiktivni prihodek ob koncu referenčne dobe. Obstaja več načinov za izračun:

- A. ocena glede na bodoče prihodke, ki jih bo investicija prinašala,
- B. ocena glede na računovodsko vrednost pomeni znesek neodpisane vrednosti po 30 letih,
- C. ocena vrednosti investicije, če bi jo po 30 letih prodali na trgu.

Ocena glede na neodpisano vrednost ni merodajna, hkrati je nesmiselno računati vrednosti investicije, če bi jo na trgu prodali, saj bi demontaža materialov bila dražja od materialov samih. Ker hkrati investicija niti ne generira prihodkov ocenjujemo, da je preostanek vrednosti enak 0,00 EUR.

14 VREDNOTENJE DRUGIH STROŠKOV IN KORISTI Z IZDELAVO FINANČNE IN EKONOMSKE OCENE TER IZRAČUNOM FINANČNIH IN EKONOMSKIH KAZALNIKOV

14.1 Razlaga pojmov

Neto sedanja vrednost (NSV / NPV – Net Present Value)

Finančno neto sedanjo vrednost opredelimo kot razliko med sedanjo vrednostjo vseh diskontiranih prihodkov (prilivov) in sedanjo vrednostjo vseh diskontiranih stroškov (odlivov) investicije. Lahko jo izrazimo tudi kot vsoto vseh diskontiranih neto denarnih tokov skozi celotno življenjsko dobo projekta:

$$NPV = \sum_{t=0}^N \frac{NDT_t}{(1+r)^t}$$

NPV.....neto sedanja vrednost (EUR)

NDT_t.....neto denarni tok v letu t (EUR)

r.....diskontna stopnja

t.....leto oziroma časovni trenutek

N.....skupno število let v obračunskem obdobju

Interna stopnja donosnosti (ISD / IRR – Internal Rate of Return)

Interna stopnja donosnosti je tista diskontna stopnja, pri kateri je neto sedanja vrednost enaka 0 . Z matematičnega vidika velja:

$$\sum_{t=0}^N \frac{NDT_t}{(1+IRR)^t} = 0$$

IRR predstavlja maksimalno obrestno mero, ki jo lahko investitor plača za financiranje investicije, ne da bi pri tem utrpel izgubo. Ker donosi v posameznih letih praviloma niso enaki, IRR običajno izračunamo numerično (z iteracijo).

Relativna neto sedanja vrednost (količnik relativne koristnosti)

Relativna NSV ali količnik relativne koristnosti meri donosnost glede na vložek. Izračunamo jo kot razmerje med neto sedanjo vrednostjo in sedanjo vrednostjo vseh investicijskih stroškov:

$$KRK = \frac{NSV}{SV \text{ investicije}}$$

Kjer je KRK večja od 0, gre za ekonomsko sprejemljivo naložbo. Če je $KRK > 1$, pomeni, da investicija prinese več koristi kot stroškov.

Doba vračanja investicijskih sredstev (DVIS – Payback Period)

Doba vračanja investicije je časovno obdobje, potrebno za povračilo začetnega investicijskega vložka iz ustvarjenih letnih denarnih tokov. Približno jo lahko ocenimo z:

$$DVIS = \frac{\text{Investicija}}{\text{Povprečni letni dobiček ali prihranek}}$$

V javnih projektih, kjer ni neposrednih dobičkov, se DVIS pogosto uporablja kot orientacijski kazalnik za oceno, koliko let bo investicija potrebna, da se »povrne« v obliki prihrankov ali družbenih koristi.

14.2 Izračun finančnih kazalcev za investicijski projekt

14.2.1 Metodološke predpostavke

Pri izdelavi finančne in ekonomske analize je bila uporabljena metoda diferenčnih vrednosti (t. i. inkrementalna metoda). To pomeni, da so v analizo vključeni samo tisti stroški in koristi, ki jih neposredno povzroča obravnavani projekt, in ne stroški iz preteklih obdobj, ki so nastali neodvisno od investicijske odločitve (t. i. »sunk costs« ali metoda že nastalih stroškov).

Sočasno je bila uporabljena metoda diskontiranega denarnega toka (DCF metoda), za katero veljata dve ključni značilnosti:

1. Vključeni so izključno denarni tokovi, tj. dejanski prejemki in izdatki v okviru projekta. Računovodske postavke, kot so amortizacija, rezervacije ali knjigovodske revalorizacije, ki ne predstavljajo realnega denarnega toka, se v analizo ne vključujejo.

2. Pri obravnavi denarnih tokov, ki nastajajo v različnih časovnih obdobjih, je treba upoštevati časovno vrednost denarja. Zato se vsi prihodnji tokovi diskontirajo na sedanjo vrednost, z uporabo izbrane diskontne stopnje 4 %, kar ustreza priporočilom za javne projekte v Sloveniji.

14.2.2 Ocena likvidnosti z analizo vzdržnosti projekta

Investicija v nadgradnjo in modernizacijo Centralne čistilne naprave Koper (CČN Koper) je javnega značaja, namenjena zagotavljanju osnovne komunalne infrastrukture za občine Koper, Izola in Ankaran. Projekt ne ustvarja neposrednih tržnih prihodkov, temveč je financiran iz proračunskih sredstev občin, zato se analiza vzdržnosti osredotoča na zmožnost pravočasnega financiranja investicije in dolgoročno vzdrževanje sistema brez negativnih vplivov na likvidnost upravljavca ali občin.

Likvidnost v fazi investicije

Načrt financiranja temelji na znanih in časovno opredeljenih stroških, pri čemer je investicija razdeljena po posameznih proračunskih letih. Mestna občina Koper kot nosilec, Občina Izola in Občina Ankaran kot soinvestitorji zagotavljajo sredstva v svojih proračunih skladno z dogovorjenim razmerjem financiranja. Takšna postopna dinamika izvedbe zmanjšuje tveganja za nenadne obremenitve občinskih likvidnostnih tokov in omogoča obvladljivo izvajanje investicije tudi po uskladitvi vrednosti v okviru 3. novelacije investicijskega programa.

Vzdržnost po izvedbi

Z izvedbo ukrepov se pričakuje izboljšanje zanesljivosti delovanja sistema ter zmanjšanje posameznih obratovalnih tveganj in stroškov, zlasti na področju porabe energije in učinkovitosti delovanja ključnih tehnoloških sklopov. Stroški dela in organizacije vzdrževanja ostajajo nespremenjeni, saj bo operativno izvajanje nalog še naprej potekalo v okviru obstoječih kapacitet upravljavca, družbe Marjetica Koper d.o.o. – s.r.l.

Projekt ne povzroča takih dodatnih stalnih izdatkov, ki bi ogrozili dolgoročno finančno vzdržnost upravljavca ali občin. Nasprotno, prispeva k racionalnejšemu delovanju sistema in predstavlja ustrezno podlago za nadaljnje investicijsko odločanje na osnovi pripravljene študije nadgradnje CČN Koper ter druge projektne dokumentacije za prihodnje razvojne faze.

Zaključek

Projekt ne predstavlja pomembnejših likvidnostnih tveganj, temveč pomeni postopno in finančno obvladljivo investicijo, ki dolgoročno prispeva k stabilnosti delovanja komunalne infrastrukture, varstvu okolja in zanesljivemu izvajanju javnih storitev na območju vseh vključenih občin.

14.2.3 Izračun finančne donosnosti naložbe

Razlika med projekcijo »z investicijo« in »brez investicije« predstavlja učinek projekta, na katerega se nanašajo obravnavana investicijska vlaganja. V skladu z izbrano metodologijo so kazalniki rentabilnosti izračunani na podlagi neto denarnih tokov, ki izhajajo iz razlike med projektnimi prilivi in odlivi v analiziranem obdobju.

Med prilive so upoštevani prihodki, opredeljeni v poglavju 13, medtem ko odlivi vključujejo investicijska vlaganja v fazi gradnje ter tekoče odhodke, prav tako opisane v poglavju 13.

Na tej osnovi se v finančni analizi donosnosti izračunajo naslednji kazalniki:

- Finančna neto sedanja vrednost (FNSV),
- Relativna finančna neto sedanja vrednost (KRK / PI),
- Doba vračanja investicije (DVIS),
- Finančna interna stopnja donosnosti (FISD / IRR).

V okviru finančnega toka se obravnavajo:

- odlivi, povezani z izvedbo investicije (gradnja, oprema),
- ter stroški vzdrževanja in obratovanja po zaključku investicije (če so relevantni in denarni).

Na podlagi navedenega je iz neto denarnih tokov izračunana finančna neto sedanja vrednost (FNSV), kot tudi FISD, relativna FNSV in doba vračanja sredstev. Kot referenčno obdobje je v tej analizi upoštevano: 30 let.

Izračun iz naslednje tabele pokaže:

- ugotovljena **FNSV je negativna in znaša: -1.943.661,82 EUR;**
- **FISD je negativna in znaša: -8,55%;**
- **relativna FNSV negativna in znaša: -0,84;**
- **doba vračanja naložbe** pa je daljša od 30 let oziroma se investitorju investicija nikoli ne povrne v finančnem smislu.

Tabela 7: Prikaz izračuna finančne neto sedanje vrednosti naložbe

n	Leto	VREDNOSTI V STALNIH CENAH				DISKONTIRANE VREDNOSTI (4%)					
		Investicijski odhodki	Operativni odhodki	Operativni prihodki	Ostane vrednosti	Neto denarni tok	Investicijski odhodki	Operativni odhodki	Operativni prihodki	Ostane vrednosti	Neto denarni tok
0	2022	229.272,55	0,00	0,00	0,00	-229.272,55	229.272,55	0,00	0,00	0,00	-229.272,55
0	2023	275.595,95	0,00	0,00	0,00	-275.595,95	275.595,95	0,00	0,00	0,00	-275.595,95
0	2024	276.107,24	0,00	6.000,00	0,00	-270.107,24	276.107,24	0,00	6.000,00	0,00	-270.107,24
0	2025	248.987,32	0,00	12.000,00	0,00	-236.987,32	248.987,32	0,00	12.000,00	0,00	-236.987,32
0	2026	860.997,50	0,00	12.000,00	0,00	-848.997,50	860.997,50	0,00	12.000,00	0,00	-848.997,50
1	2027	438.442,50	0,00	17.000,00	0,00	-421.442,50	421.579,33	0,00	16.346,15	0,00	-405.233,17
2	2028	0,00	0,00	22.000,00	0,00	22.000,00	0,00	0,00	20.340,24	0,00	20.340,24
3	2029	0,00	0,00	22.000,00	0,00	22.000,00	0,00	0,00	19.557,92	0,00	19.557,92
4	2030	0,00	0,00	22.000,00	0,00	22.000,00	0,00	0,00	18.805,69	0,00	18.805,69
5	2031	0,00	0,00	22.000,00	0,00	22.000,00	0,00	0,00	18.082,40	0,00	18.082,40
6	2032	0,00	0,00	22.000,00	0,00	22.000,00	0,00	0,00	17.386,92	0,00	17.386,92
7	2033	0,00	0,00	22.000,00	0,00	22.000,00	0,00	0,00	16.718,19	0,00	16.718,19
8	2034	0,00	0,00	22.000,00	0,00	22.000,00	0,00	0,00	16.075,18	0,00	16.075,18
9	2035	0,00	0,00	22.000,00	0,00	22.000,00	0,00	0,00	15.456,91	0,00	15.456,91
10	2036	0,00	0,00	22.000,00	0,00	22.000,00	0,00	0,00	14.862,41	0,00	14.862,41
11	2037	0,00	0,00	22.000,00	0,00	22.000,00	0,00	0,00	14.290,78	0,00	14.290,78
12	2038	0,00	0,00	22.000,00	0,00	22.000,00	0,00	0,00	13.741,14	0,00	13.741,14
13	2039	0,00	0,00	22.000,00	0,00	22.000,00	0,00	0,00	13.212,63	0,00	13.212,63
14	2040	0,00	0,00	22.000,00	0,00	22.000,00	0,00	0,00	12.704,45	0,00	12.704,45
15	2041	0,00	0,00	22.000,00	0,00	22.000,00	0,00	0,00	12.215,82	0,00	12.215,82
16	2042	0,00	0,00	22.000,00	0,00	22.000,00	0,00	0,00	11.745,98	0,00	11.745,98
17	2043	0,00	0,00	22.000,00	0,00	22.000,00	0,00	0,00	11.294,21	0,00	11.294,21
18	2044	0,00	0,00	22.000,00	0,00	22.000,00	0,00	0,00	10.859,82	0,00	10.859,82
19	2045	0,00	0,00	22.000,00	0,00	22.000,00	0,00	0,00	10.442,13	0,00	10.442,13
20	2046	0,00	0,00	22.000,00	0,00	22.000,00	0,00	0,00	10.040,51	0,00	10.040,51
21	2047	0,00	0,00	22.000,00	0,00	22.000,00	0,00	0,00	9.654,34	0,00	9.654,34
22	2048	0,00	0,00	22.000,00	0,00	22.000,00	0,00	0,00	9.283,02	0,00	9.283,02
23	2049	0,00	0,00	22.000,00	0,00	22.000,00	0,00	0,00	8.925,98	0,00	8.925,98
24	2050	0,00	0,00	22.000,00	0,00	22.000,00	0,00	0,00	8.582,67	0,00	8.582,67
25	2051	0,00	0,00	22.000,00	0,00	22.000,00	0,00	0,00	8.252,57	0,00	8.252,57
	Skupaj	2.329.403,06	0,00	575.000,00	0,00	-1.754.403,06	2.312.539,89	0,00	368.878,07	0,00	-1.943.661,82

Interna stopnja donosnosti (ISD) predstavlja tisto diskontno stopnjo, pri kateri je **neto sedanja vrednost (NSV)** projekta enaka nič. Pri gospodarskih projektih, kjer je mogoče opredeliti neposredne in merljive prihodke, velja, da je investicija finančno upravičena, kadar je ISD višja od referenčne diskontne stopnje.

V obravnavanem primeru pa gre za **nepridobitni javni projekt**, katerega namen ni ustvarjanje prihodkov, temveč ureditev nujno potrebne komunalne infrastrukture, ki bo zagotavljala nadaljnje nemoteno, racionalno in učinkovitejše delovanje Centralne čistilne naprave Koper in s tem celotnega sistema odvajanja in čiščenja komunalnih odpadnih voda iz občin Izola, Ankaran in Mestne občine Koper.

Zato je izračun ISD v tem primeru **metodološko neprimeren kot merilo za odločanje**, saj bi bila njegova vrednost numerično nerelevantna ali celo zavajajoča. Upravičenost naložbe se zato utemeljuje na:

- ugotovljenih potrebah,
- dolgoročni vzdržnosti delovanja,
- stabilnosti financiranja,
- ter predvidenih pozitivnih učinkih za lokalno skupnost.

14.2.4 Izračun sedanje vrednosti neto prihodkov projekta (DNR) v referenčnem obdobju

V tabeli izračuna finančne neto sedanje vrednosti naložbe je prikazan tok prilivov in odlivov investitorja in upravljavcev objektov v referenčnem obdobju, iz katerega je izračunana sedanja vrednost neto prihodkov projekta na osnovi diskontiranja neto prihodkov v referenčnem obdobju **vrednost teh »neto prihodkov«**, upošteva tudi preostanek vrednosti.

Izračunana sedanja vrednost neto prihodkov projekta (DNR) ob 4% diskontni stopnji znaša 368.878,07 EUR.

14.2.5 Izračun sedanje vrednosti investicijskih stroškov projekta (DIC)

Izračunana je še neto sedanja vrednost investicijskih stroškov (DIC), ki ob 4 % diskontni stopnji znaša **2.312.539,89 EUR.**

14.3 Izračun ekonomskih kazalcev za investicijski projekt

Za potrebe ekonomske analize stroškov in koristi naložbe s širšega družbenega vidika so upoštevani stroški in prihodki že predstavljeni v finančni oceni, poleg tega pa še ekonomski učinki, ki jih bo investicija generirala. Ekonomska analiza investicije mora upoštevati koristi naložbe s širšega družbenega vidika. Pri obravnavanju ekonomskih parametrov se upošteva učinek, ki ga bo investicija imela na širšo družbeno skupnost. Ker projekt predstavlja investicijo javnega značaja širšega pomena, ki zaradi svoje specifične narave ne ustvarja finančnega presežka lahko predpostavimo, da **vsak odhodek ustvari vsaj enak prihodek družbene skupnosti**. Pri izračunih ekonomskih parametrov se upošteva učinek, ki ga bo obravnavana investicija imela na širšo družbeno skupnost. Zaradi narave investicije, podrobnejša multikriterijska analiza ni potrebna.

Glede na navedeno lahko predpostavimo, da je **ekonomska doba vračanja investicijskih sredstev** enaka ekonomski dobi investicije, torej se investicija povrne ob njenem izteku. Pod temi pogoji in ob upoštevanju visokih nedenarnih koristi, ki jih investicija zagotavlja, je pozitivna odločitev o investiciji ekonomsko upravičena. Uporabljena je ekonomska diskontna stopnja 5%.

Ocenjujemo, da tabelarični prikaz izračuna ni smiseln saj iz predhodno navedenega jasno sledi da:

- **ENSV znaša vsaj 0,00 EUR,**
- **EISD znaša vsaj 5%,**
- **relativna ENSV znaša vsaj 0,00,**

- **količnik koristnosti znaša vsaj 1,**
- **doba vračanja naložbe je največ 30 let.**

14.4 Koristi, ki se ne dajo ovrednotiti z denarjem

Investicija v nadgradnjo in modernizacijo Centralne čistilne naprave Koper prinaša vrsto koristi, ki se ne izražajo v neposrednih finančnih kazalnikih, temveč predstavljajo dolgoročne pozitivne učinke za okolje, kakovost življenja prebivalcev in razvoj regije. Te koristi vključujejo zlasti:

- **Zmanjšanje tveganj za okoljske nesreče in okvare**, ki bi lahko vodile do izpustov neustrezno očiščene odpadne vode v morje ali podtalnico.
- **Ohranjanje visoke kakovosti morskega priobalnega območja**, kar je ključno za turistično privlačnost regije in ugled slovenskega obalnega prostora.
- **Prispevek k zdravemu in varnemu bivalnemu okolju**, saj urejen sistem odvajanja in čiščenja komunalnih voda zmanjšuje tveganje za širjenje bolezni in onesnaženje.
- **Povečana zanesljivost in odpornost infrastrukture** na zunanje vplive, vključno s podnebnimi spremembami in izrednimi vremenskimi dogodki.
- **Dolgoročna podpora trajnostnemu razvoju regije**, ki temelji na uravnoteženem odnosu med razvojem turizma, varstvom narave in kakovostjo storitev za prebivalce.
- **Krepitev strokovne, upravljaljske in tehnične usposobljenosti** javnega podjetja, ki bo imelo sodobnejšo opremo in boljše pogoje za nadzor nad sistemi.
- **Pozitiven prispevek k ugledu občin**, ki vlagajo v dolgoročno vzdržnost in kakovostno komunalno infrastrukturo ter uresničujejo zaveze s področja okoljske zakonodaje in trajnostnega razvoja.

Navedene koristi imajo pomembno vrednost za lokalno skupnost, regijo in državo, vendar jih ni mogoče neposredno izraziti v denarju. Kljub temu tvorijo enega ključnih argumentov za upravičenost izvedbe celotne naložbe.

15 ANALIZA TVEGANJ IN ANALIZA OBČUTLJIVOSTI

15.1 Analiza tveganj

Tabela 8: Legenda matrike tveganj

OZNAKA	VERJETNOST
A	Zelo neverjetno (0-10 % verjetnost)
B	Neverjetno (10-33 % verjetnost)
C	Srednja verjetnost (33-66 % verjetnost)
D	Verjetno (66-90 % verjetnost)
E	Zelo verjetno (90-100 % verjetnost)
RANG	KLASIFIKACIJA POMEMBNOСТИ TVEGANJA
I	Nima vpliva na družbeno dobrobit.
II	Manjši negativni vpliv na družbeno dobrobit, ki se generira s projektom; dolgoročno minimalno vpliva na projekt; vseeno so potrebni korektivni ukrepi.
III	Srednje velik negativni vpliv na družbeno dobrobit, ki se generira s projektom; največji vpliv na finančne izgube, dolgoročno in tudi srednjeročno. Korektivni ukrepi lahko popravijo morebitni problem.
IV	Kritičen negativni vpliv na družbeno dobrobit, ki se generira s projektom; uresničitev tveganja povzroči zmanjšanje osnovnih koristi, namena projekta. Korektivni ukrepi tudi v večjem obsegu ne zadostujejo za preprečitev resne škode.
V	Katastrofalno negativen vpliv na družbeno dobrobit; neuspeh projekta se pokaže kot delna ali popolna izguba bistva projekta. Glavni cilji projekta se ne uresničijo niti srednjeročno niti dolgoročno.
BARVA	STOPNJA TVEGANJA
	Nizka
	Srednja
	Visoka
	Nesprejemljiva

Tabela 9: Legenda matrike tveganj: kombinacija dejavnikov tveganj

Stopnja tveganja / Verjetnost nastopa	I	II	III	IV	V
A	Nizka	Nizka	Nizka	Nizka	Srednja
B	Nizka	Nizka	Srednja	Srednja	Visoka
C	Nizka	Srednja	Srednja	Visoka	Visoka
D	Nizka	Srednja	Visoka	Nesprejemljiva	Nesprejemljiva
E	Srednja	Visoka	Nesprejemljiva	Nesprejemljiva	Nesprejemljiva

Tabela 10: Matrika tveganj z identifikacijo ukrepov za njihovo zmanjšanje

TVEGANJA RAZVOJA PROJEKTA IN SPLOŠNA TVEGANJA								
Št.	Vrsta tveganja	Verjetnost nastopa tveganja	Klasifik. Stopnje tveganja	Stopnja tveganja	Glavne posledice tveganj	Ukrepi za zmanjšanje tveganj	Odgovorna institucija	Stopnja verjetnosti po ukrepih
Tveganje št. 1:	Tveganje imenovanja neizkušenega in strokovno neusposobljenega odgovornega vodje ali preobremenjenost odgovornega vodje za izvedbo celotnega projekta.	B	II	Nizka	Projekt ne bo uspešno voden in pravočasno zaključen, sprejemanje napačnih odločitev, nejasno delegirane naloge, nejasno opredeljene odgovornosti in pristojnosti udeležencev na projektu. Nastali problemi se bodo reševali na daljše časovno obdobje.	Imenovanje izkušenega in strokovno usposobljenega odgovornega vodje za izvedbo celotnega projekta, ki ni preobremenjen z drugimi nalogami, imenovanje ustreznih članov projektne skupine, zagotovitev zunanjih in notranjih svetovalcev.	Soinvestitorji, upravljavec	Nizka
Tveganje št. 2:	Tveganje pri pridobivanju dokumentacije in izvedbi javnih naročil	B	II	Nizka	Nekvalitetna in prepozno izdelana projektna in investicijska dokumentacija, tehnična dokumentacija in druga potrebna dokumentacija in nestrokovno vodeno JN ima za posledico zamik v časovni izvedbi projekta ter nezmožnost črpanja nepovratnih sredstev, v skrajnem primeru tudi nezmožnost realizacije investicijskega projekta.	Sklenitev pogodbe z zanesljivim izdelovalcem projektne dokumentacije, investicijske dokumentacije, sprotno preverjanje pogojev za prijavo na javni razpis za pridobitev sofinancerskih sredstev. Spremljanje terminskih rokov za izdelavo in potrditev posamezne vrste dokumentacije, pregled pripravljene dokumentacije ter skrbna priprava razpisne dokumentacije za JN in vodenje samega postopka.	Soinvestitorji, upravljavec, projektant	Nizka
Tveganje št. 3:	Tveganje pridobivanja dovoljenj in soglasij	A	I	Nizka	Pri posameznih ukrepih (npr. ureditev manipulativnega platoja) je lahko zahtevano soglasje ali gradbeno dovoljenje. Možne so zamude ali dodatne prilagoditve projekta	Tveganje se upravlja z vključevanjem strokovnjakov za prostorsko načrtovanje in pravočasnim začetkom upravnih postopkov.	Soinvestitorji, upravljavec, projektant	Nizka
Tveganje št. 4:	Tveganje zaradi nekvalitetno izdelane projektne dokumentacije	B	II	Nizka	Neuskajenost projekta s cilji in strategijo soinvestitorjev, neuskajenost projekta z državnimi in EU strategijami in z veljavno zakonodajo.	Ustrezna priprava investicijske in projektne dokumentacije, ki upošteva vse smernice na državni in EU ravni.	Projektant	Nizka
Tveganje št. 5:	Tveganje zaradi nestabilnih ekonomskih in političnih dejavnikov ter odklonilnega javnega mnenja do realizacije projekta.	B	II	Nizka	Podaljšanje roka izvedbe projekta, zastoj (ustavitev) projekta, zamenjava izvajalcev gradnje.	Preveritev strateških usmeritev države, vključevanje javnosti, upoštevanje priporočil ter ustrezno informiranje javnosti glede izvedbe projekta.	Soinvestitorji, upravljavec	Nizka
TVEGANJE IZVEDBE PROJEKTA								

Tveganje št. 6:	Tveganje izvedbe projekta	C	III	Srednja	Zamiki pri oddaji JN, ter oddaji del, izbor neustreznega izvajalca glede na zahtevnost del in glede na njegovo finančno stabilnost.	Imenovanje izkušenega in strokovno usposobljenega odgovornega vodje za izvedbo celotnega projekta, stalen nadzor nad izvedbo projekta, izbor ustreznega izvajalca, garancija za dobro izvedbo del, ustrezna pogodba z izvajalcem, določitev kazni za zamudo pri izvedbi.	Soinvestitorji, upravljavec, projektant, izvajalec, nadzornik	Nizka
Tveganje št. 7	Tehnično-operativno tveganje	C	III	Srednja	Morebitna neusklajenost novih rešitev z obstoječo infrastrukturo, ali težave pri integraciji novih sistemov lahko povzročijočasne motnje v delovanju naprave.	Tveganje se zmanjšuje z vključevanjem projektantov, ki dobro poznajo obstoječi sistem, ter sprotim tehničnim nadzorom.	Soinvestitorji, upravljavec, projektant, izvajalec, nadzornik	Nizka
Tveganje št. 8	Tveganje financiranja investicijskega projekta	C	III	Srednja	Potreba po zagotovitvi dodatnih finančnih sredstev	Zaprta finančna konstrukcija investicijskega projekta pred začetkom izvedbe, nadzor izvedenih del in sprotno vrednotenje in potrjevanje stroškov.	Soinvestitorji, upravljavec	Nizka
TVEGANJA V ČASU OBRATOVANJA								
Tveganje št. 9:	Operativno tveganje – koordinacija uporabe	B	II	Nizka	Pomanjkljiva koordinacija med udeleženci.	Jasna določitev vlog, sklenjeni interni dogovori med udeleženci, redni sestanki koordinacijskega odbora	Soinvestitorji, udeleženci	Nizka
Tveganje št. 10	Tveganje upravljanja, obratovanja in doseganja planiranih družbeno-ekonomskih koristi	B	III	Srednja	Visoki stroški tekočega obratovanja in vzdrževanja, nedoseganje načrtovanih družbenih koristi.	Ustrezno planiranje projekta vnaprej, vgradnja kvalitetnih materialov, ki bodo omogočili prihranke pri rabi energije, usklajenost projekta z njegovimi predhodno določenimi cilji.	Soinvestitorji, udeleženci	Nizka

Na podlagi izvedene analize ocenjujemo, da tveganja pri projektu nadgradnje Centralne čistilne naprave Koper (CČN Koper) sicer obstajajo, vendar so ustrezno identificirana, dokumentirana in obvladovana z ustreznimi ukrepi. Tveganja ne ogrožajo odločitve o nadaljevanju investicije, saj so bili že v fazi priprave projekta sprejeti organizacijski, strokovni in finančni mehanizmi za njihovo preprečevanje oziroma zmanjšanje vplivov.

Analiza tveganj kaže, da je projekt zmerno tvegan z vidika izvedbe in tehničnega usklajevanja, predvsem pri naslednjih sklopih:

- št. 6: Tveganje izvedbe projekta,
- št. 7: Tehnično-operativno tveganje,
- št. 8: Tveganje financiranja projekta, ter
- št. 10: Tveganje upravljanja, obratovanja in doseganja načrtovanih družbeno-ekonomskih koristi.

Vsa navedena tveganja so obvladljiva s sprotnim nadzorom, preišljenim načrtovanjem in vključevanjem ustreznih strokovnjakov. Tveganja v času obratovanja, kot so integracija novih rešitev, usposobljenost upravljavca in dolgoročno zagotavljanje pričakovanih učinkov, so bila upoštevana že v fazi načrtovanja projekta in ne presegajo običajnih ravni za tovrstne infrastrukturne posege.

Na podlagi celovite ocene lahko zaključimo, da projekt – z vidika razvojne upravičenosti, izvedljivosti ter dolgoročne obratovalne stabilnosti – ne predstavlja visokega tveganja. Izvedba projekta je obvladljiva in upravičena, zlasti v primerjavi z alternativno neizvedbo, ki bi vodila v povečano okoljsko in obratovalno tveganje ter postopno degradacijo ključne komunalne infrastrukture.

15.2 Analiza občutljivosti

Analiza občutljivosti je analiza učinkov sprememb nekaterih ključnih predpostavk na rezultate ocenjevanja stroškov in koristi. Merila, ki se privzamejo za izbiro kritičnih spremenljivk, se razlikujejo glede na posebnosti posamičnega projekta in jih je treba izbirati za vsak primer posebej. Cilj te analize je opredelitev kritičnih spremenljivk projekta. To izvedemo s spreminjanjem spremenljivk projekta za določen odstotek, potem pa opazujemo posledice teh sprememb na kazalnike finančnih in ekonomskih učinkov. Spremenljivke je treba spreminjati posamično, preostali parametri pa ostanejo nespremenjeni. Merila, ki se privzamejo za izbiro kritičnih spremenljivk, se razlikujejo glede na posebnosti posamičnega projekta in jih je treba izbirati za vsak primer posebej. Kot splošno pravilo velja, da je spremenljivka kritična, ko njeno spreminjanje (pozitivno ali negativno) za 1% povzroči porast opazovanih parametrov za vsaj 5%.

Rezultati analize občutljivosti

Za analizo občutljivosti investicije smo glede na v predhodnem poglavju predstavljeno finančno in ekonomsko oceno izbrali spremenljivke, ki imajo vpliv na finančno neto sedanjo vrednost v življenjski dobi investicije, ki je ocenjena na 30 let.

Z višanjem ali nižanjem vhodnih podatkov (spremenljivk) ugotavljamo, kateri faktorji najbolj vplivajo na občutljivost investicije. Možnih scenarijev je več, vendar smo v tej analizi občutljivosti želeli prikazati črni scenarij, to pomeni, da smo spremenljivke vnašali tako, da so vplivale na poslabšanje rezultatov za investitorja.

Parametri, ki smo jih opazovali pri spreminjanju vrednosti spremenljivk, so:

- finančna neto sedanja vrednost,
- finančna interna stopnja donosnosti,
- finančna relativna neto sedanja vrednost.

Spremenljivke uporabljene za analizo občutljivosti finančne ocene

- Povišanje investicijskih odhodkov.
- Padec prihodkov v obratovanju.

Dodatni odhodki niso predvideni.

Iz analize občutljivosti je razvidno, da:

- sprememba vrednosti investicijskih stroškov za 1% povzroči 1,19% spremembo NSV, 0,19% spremembo RNSV in 0,60% spremembo ISD,
- sprememba vrednosti prihodkov v obratovanju za 1% povzroči 0,19% spremembo NSV, 0,19% spremembo RNSV in 0,60% spremembo ISD.

Zaključimo lahko, da je projekt relativno neobčutljiv. Kritičnih spremenljivk ni zaznati (spremenljivka je kritična, ko 1 % njene spremembe povzroči vsaj 5 % spremembo osnovne vrednosti).

16 PREDSTAVITEV IN RAZLAGA REZULTATOV

Finančni kazalniki, izračunani na osnovi neposrednih stroškov in prihodkov, ki se nanašajo na ukrepe, vključene v 3. novelacijo investicijskega programa za posodobitev CČN Koper, ob uporabi 4 % diskontne stopnje ne izkazujejo pozitivne finančne donosnosti (FNSV, FISD). To je pričakovano, saj gre za nepridobitni javni projekt, katerega osnovni namen je zagotavljanje nemotenega, varnega in učinkovitega delovanja komunalne infrastrukture ter ne ustvarjanje tržnih prihodkov.

Kljub temu projekt prinaša vrsto širših družbenih, okoljskih in funkcionalnih koristi, ki jih ni mogoče neposredno ovrednotiti z denarjem, vendar imajo bistven pomen za delovanje lokalne skupnosti, varstvo okolja in dolgoročno zanesljivost sistema odvajanja in čiščenja komunalnih odpadnih voda.

S 3. novelacijo investicijskega programa se osnovni namen in vsebina investicije bistveno ne spreminjata, temveč se predvsem usklajujejo ocenjene vrednosti posameznih investicijskih sklopov ter časovna dinamika njihove izvedbe do zaključka projekta. Kljub povečanju ocenjene vrednosti investicije ostaja projekt nujen in upravičen, saj je usmerjen v nadaljnjo nadgradnjo in posodobitev ključne okoljske infrastrukture za občine Koper, Izola in Ankaran.

Investicija je utemeljena zaradi naslednjih ključnih razlogov:

- obsega nujno potrebno **nadgradnjo, rekonstrukcijo in investicijsko vzdrževanje** obstoječih sistemov,
- zagotavlja nadaljnje **nemoteno, varno in racionalno delovanje** CČN Koper kot osrednje čistilne naprave za občine Koper, Izola in Ankaran,
- omogoča **prilagoditev zahtevam zakonodaje RS in EU** na področju varstva okolja, komunalne oskrbe in emisij v vode,
- prispeva k **operativnim in energetskim izboljšavam**, s čimer se zmanjšujejo obratovalni stroški,
- ohranja **okoljsko kakovost priobalnega območja**, pomembno za življenje, turizem in zdravje prebivalcev,
- krepi **kakovost bivanja** ter podporno infrastrukturo za gospodarski razvoj in odpornost obalnih občin.

Investicija je bila načrtovana premišljeno, s postopnim uresničevanjem po posameznih fazah. Dinamika financiranja temelji na realnih proračunskih zmogljivostih in zavezah vseh soinvestitorjev.

Čeprav investicija **ne doseg**a pozitivne finančne donosnosti, je njena **celovita družbenoekonomska upravičenost nesporna**. Izvedba bo zagotovila dolgoročno stabilnost sistema čiščenja komunalnih odpadnih voda na območju slovenske Istre ter prispevala k okoljskim in trajnostnim ciljem občin in države.

Na tej podlagi je mogoče zaključiti, da je investicija kljub negativnim finančnim kazalnikom z vidika širšega družbenega, okoljskega in razvojnega pomena upravičena, zato je izvedba projekta tudi v okviru 3. novelacije investicijskega programa smiselna in potrebna.

Analitični prikaz rezultatov variante »z investicijo«:

Vrednost investicije po stalnih in tekočih cenah	2.329.403,06 EUR
Trajanje investicijskega projekta	2022-2027
Referenčna doba investicije	30 let
Finančna Neto sedanja vrednost investicije	-1.943.661,82 EUR
Finančna Relativna neto sedanja vrednost	-0,84
Finančna Doba vračanja investiranih sredstev	se ne povrnejo
Finančna Interna stopnja donosnosti investicije	-8,55%
Sedanja vrednost neto prihodkov projekta (DNR)	368.878,07 EUR
Neto sedanja vrednost investicijskih stroškov (DIC)	2.312.539,89 EUR
Ekonomska Neto sedanja vrednost	vsaj 0,00 EUR
Relativna Ekonomska Neto sedanja vrednost	vsaj 0,0
Ekonomska Doba vračanja investiranih sredstev	največ 30 let
Ekonomska Interna stopnja donosnosti	vsaj 5%