

Zaključek Obalnega projekta in predstavitev delovanja CČN Koper

Danica Škerbec Turk, Komunala Koper
danica.skerbec@komunalakoper.si

Obalni projekt

- Sodelovanje treh obalnih občin
- Dolgotrajno iskanje optimalne tehnične rešitve
- Sprejetje odločitve leta 2002, zaključek investicije 2008
- Vrednost investicije 28,23 milijonov EUR
- Viri financiranja Kohezijski sklad EU in Nacionalni organi

Obseg projekta za MOK in občino Izola

- Rekonstrukcija in dograditev Centralne čistilne naprave Koper
- Izgradnja zbirnih fekalnih kanalov Iplas – Škofije, Škofije – zg.Škofije, Iplas – Dekani, Dekani in rekonstrukcija zbiralnikov v Kopru dolžine 8,3 km
- Izgradnja štirih črpališč in sicer Č1 in Č2 v Kopru in dveh črpališč v Izoli
- izgradnja povezovalnega zbirnega tlačnega kanala Izola – Koper s podmorskim izpustom dolžine 5,1 km
- Izgradnja objektov predčiščenja v Izoli (fine grablje, peskolov, energetski objekt)

Objekti predčiščenja v Izoli oktober 2009



Centralna čistilna naprava Koper



Obseg projekta v občini Piran

- Rekonstrukcija in dograditev Centralne čistilne naprave Piran kapacitete 33.000PE
- Izgradnja zbirnih fekalnih kanalov Cvetna pot, Kopraska ulica , Tunel-Avditorij, Belokriška ulica dolžine cca 1,8 km

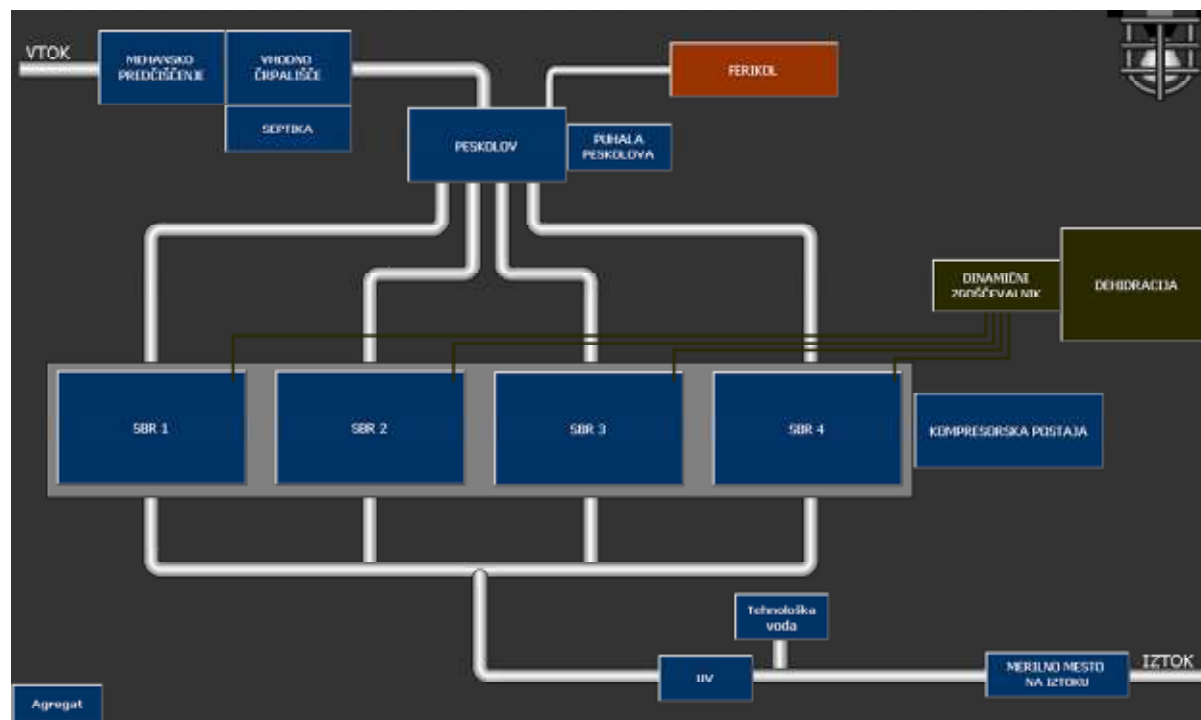
Čistilna naprava Piran



Centralna čistilna naprava Koper

- Kapaciteta 84.500 PE
- Maksimalni deževni pretok 1.947m³/h
- Odstranjevanje C,N,P
- Dodatno čičenje v času kopalne sezone

Shema čistilne naprave



Delovanje SBR bazenov

- Skupni volumen bazenov 27.500 m³
- Čiščenje vode v sušnem obdobju 4 ure, v deževnem tri ure
- Možnost nastavitve posameznih faz
- Merilno regulacijska oprema

Nastavitve SBR bazena

NASTAVITVE ZA SBR:

SUŠNI REŽIM

Trajanje polnjenja T _p :	60 min
T časovni intervali T ₁ :	15 min
T časovna intervali T ₂ :	45 min
T časovna intervali T ₃ :	30 min
T časovna intervali T ₄ :	20 min
T osrednjevanje T ₅ :	80 min
T praznjenje T ₆ :	60 min

DEŽEVNI REŽIM

Trajanje polnjenja T _p :	45 min
T časovni intervali T ₁ :	10 min
T časovna intervali T ₂ :	35 min
T osrednjevanje T ₅ :	80 min
T praznjenje T ₆ :	55 min

Centralni diagram SBR1:

Diagram prikazuje krogi SBR1 s šestimi stacijami (Stacija1 do Stacija6) in dvema merilnima urama. Na vrhu je lestvica od 0 do 240. Vrednosti na urah: 288 in 35. Vrednosti na stacijah: T1=15, T2=45, T3=30, T4=20, T5=80, T6=60. Vrednosti na stacijah: T1=15, T2=45, T3=30, T4=20, T5=80, T6=60.

Parametri na desni strani:

Dovoljen povprečni dotok:	0 m ³ /h
Čas trenutnega polnjenja:	60 min od 60 min
Čas cikla:	240 min
Čas trenutnega cikla:	240 min
Čas do konca cikla:	35 min
NO3 za odklop posovne: desetil:	0,00 mg/l
NO4 za odklop posovne: nitrit:	0,00 mg/l

Stavne in nadzorne funkcije:

- Balns: Vklj./Izklj.
- Omrežje(SBR): Vklj./Izklj.
- Start: Vklj.
- Meritev NO3 v SBR: Vklj./Izklj.
- Meritev NO4 v SBR: Vklj./Izklj.

Stanje SBR:

Stanje SBR:	0
Nivo SBR:	4,24 m
Dotok SBR:	0,0 mg/l
NO3 SBR:	0,7 mg/l
NO4 SBR:	1,6 mg/l

Deaktiviranje SBR 1: Vklj.

Obdelava blata

- Blato le delno aerobno stabilizirano
- Delež organske snovi od 65% do 80%
- Zgoščevalec volumna 260m³
- Dehidracija s komorno filtrsko prešo
- Dodajamo sintetični polielektrolit
- Povprečna vsebnost suhe snovi v dehidriranem blatu 17%

Odstranjevanje dehidriranega blata

- Letna količina okoli 7.000 ton
- Zbiramo v kontejnerjih pod nadstrešnico
- Dnevni odvoz
- Obratovanje dehidracije vsak dan, 24 ur/dan

Obratovanje naprave

- Avtomatizirano
- Osebje 8 ur dnevno ob delavnikih, izven tega dežurstvo na domu
- Kontrola tehnologije v tehnološkem laboratoriju
- Zaposlenih deset delavcev

Rezultati delovanja naprave

Parameter	Izražen kot	Enota	Povprečna vrednost CČN Koper(2009-2011)	MDK
Kemijska potreba po kisiku KPK	O2	mg/l	61	110
Biokemijska potreba po kisiku BPK5	O2	mg/l	7	20
Neraztopljene snovi		mg/l	16,5	35
Amonijev dušik	N	mg/l	1,5	10
Celotni dušik	N	mg/l	6	15
Celotni fosfor	P	mg/l	1,2	2

Problemi pri delovanju naprave

- Kapaciteta dehidracije
- Dograditev zalogovnika
- Pojavljanje nitastih bakterij zlasti Microthrix Parvicella
- Vgradnja posnemal ??

