



SPLOŠNI DEL

INVESTITOR: **OBČINA RADOVLJICA**
Gorenjska cesta 19
4240 Radovljica

OBJEKT: **Nadgradnja centralne čistilne naprave (CČN) Radovljica**

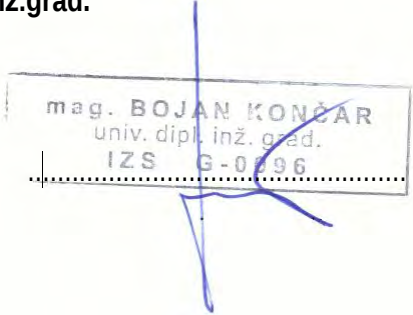
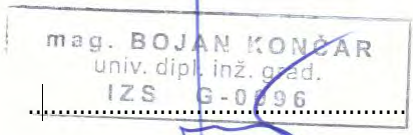
VRSTA
DOKUMENTACIJE: **IZP (idejna zasnova za pridobitev projektnih in drugih pogojev)**

VRSTA GRADNJE: **novogradnja – novozgrajen objekt, rekonstrukcija, odstranitev**

PROJEKTANT: **Hidroinženiring d.o.o.**
Vodovodna cesta 109, 1000 Ljubljana
direktor: Boris SAVNIK, univ.dipl.inž.kem.inž.



VODJA PROJEKTA: **mag. Bojan Končar, univ.dipl.inž.grad.**
Id. št. IZS: G-0096

ŠTEVILKA PROJEKTA: **50-2296-00-2021**

KRAJ IN DATUM
IZDELAVE PROJEKTA: **Ljubljana, marec 2022**

IZVOD: 1 2 3 4 5

KAZALO VSEBINE SLOŠNEGA DELA

- 1 Naslovna stran-podatki o udeležencih (Priloga 1A)**
- 2 Splošni podatki o gradnji (Priloga 4)**

1

NASLOVNA STRAN-PODATKI O UDELEŽENCIH
(Priloga 1a)

PRILOGA 1A

PODATKI O
UDELEŽENCIH, GRADNJI
IN DOKUMENTACIJI

INVESTITOR

ime in priimek ali naziv družbe	OBČINA RADOVLJICA
naslov ali sedež družbe	Gorenjska cesta 19, 4240 Radovljica
davčna številka	SI67759076
elektronski naslov	obcina.radovljica@radovljica.si
telefonska številka	04 537 23 00

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	Nadgradnja centralne čistilne naprave (CČN) Radovljica
kratek opis gradnje	Predvidena je izgradnja dodatnega novega SBR bazena, zalogovnika blata ter merilnega mesta na iztoku. Zamenjava strojne opreme v obstoječih objektih ter vgradnja dodatnih grobih grabelj na dotoku čistilne naprave, rekonstrukcija prostorov in prilagoditev zunanje infrastrukture novemu stanju. Tudi rušenje določenih obst. objektov, ki niso več potrebni ali jih je potrebno v prostor umestiti na novo.
VRSTE GRADNJE	NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT REKONSTRUKCIJA ODSTRANITEV

DOKUMENTACIJA

vrsta dokumentacije	IZP (idejna zasnova za pridobitev projektnih pogojev)
	☐ sprememba dokumentacije

PODATKI O PROJEKTNIM DOKUMENTACIJI

številka projekta	50-2296-00-2021
datum izdelave	marec 2022

PODATKI O PROJEKTANTU

projektant (naziv družbe)	Hidroinženiring d.o.o.
sedež družbe	Vodovodna cesta 109, 1000 Ljubljana
vodja projekta	mag. Bojan Končar, univ.dipl.inž.grad.
identifikacijska številka	G-0096
podpis vodje projekta	
odgovorna oseba projektanta	Boris SAVNIK, univ.dipl.inž.kem.inž.
podpis odgovorne osebe projektanta	

UDELEŽENI STROKOVNJAKI PRI PROJEKTIRANJU

Neustrezno izpusti ali dodaj vrstice. V fazi DGD in pri PZI za odstranitev se kot "gradiva, ki so jih izdelali" navedejo kakršnakoli gradiva, ki služijo vodji projekta pri pripravi DGD ali PZI za odstranitev (skice, detajli, izračuni, strokovne podlage, ki jih pred izdelavo zahtevajo področni predpisi, npr. geodetski načrt, geomehansko poročilo), v fazi PZI in PID pa načrti ter poročila o preveritvi ustreznosti strokovnih rešitev, kadar se pri projektiranju ne uporabljajo pravila evrokodov ali tehničnih smernic.

POOBlašČENI INŽENIRJI S PODROČJA GRADBENIŠTVA

ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka **Igor KODRE, univ.dipl.inž.grad., IZS G-2567**

navedba gradiv, ki so jih izdelali **zasnova gradbene konstrukcije**

ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka **Gašper MAV, univ.dipl.inž.grad., IZS G-2717**

navedba gradiv, ki so jih izdelali **umeščenje objekta v prostor in zunanja ureditev**

POOBlašČENI INŽENIRJI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE

ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka

navedba gradiv, ki so jih izdelali

POOBlašČENI INŽENIRJI S PODROČJA STROJNIŠTVA

ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka **Maks OBLAK, univ.dipl.inž.str., IZS S-0091**

navedba gradiv, ki so jih izdelali **zasnova strojne opreme in inštalacij**

POOBlašČENI INŽENIRJI S PODROČJA TEHNOLOGIJE

ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka **dr. Goran PIPUŠ, univ.dipl.inž.kem.inž., IZS T-0604**

navedba gradiv, ki so jih izdelali **tehnološka zasnova nadgradnje**

POOBlašČENI INŽENIRJI S PODROČJA POŽARNE VARNOSTI

ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka

navedba gradiv, ki so jih izdelali

POOBlašČENI INŽENIRJI S PODROČJA GEOTEHNOLOGIJE IN RUDARSTVA

ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka

navedba gradiv, ki so jih izdelali

POOBlašČENI INŽENIRJI S PODROČJA GEODEZIJE

ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka

navedba gradiv, ki so jih izdelali

POOBlašČENI INŽENIRJI S PODROČJA PROMETNEGA INŽENIRSTVA

ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka

navedba gradiv, ki so jih izdelali

POOBlašČENI KRAJINSKI ARHITEKTI

ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka

navedba gradiv, ki so jih izdelali

POOBlašČENI PROSTORSKI NAČRTOVALCI

ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka

navedba gradiv, ki so jih izdelali

STROKOVNJAKI DRUGIH STROK

ime in priimek, strokovna izobrazba

navedba gradiv, ki so jih izdelali

po potrebi dodaj vrstice

2

SPLOŠNI PODATKI O GRADNJI
(Priloga 4)

PRILOGA 4

SPLOŠNI PODATKI O GRADNJI

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	Nadgradnja centralne čistilne naprave (CČN) Radovljica
kratek opis gradnje	Predvidena je izgradnja dodatnega novega SBR bazena, zalogovnika blata ter merilnega mesta na iztoku. Zamenjava strojne opreme v obstoječih objektih ter vgradnja dodatnih grobih grabelj na dotoku čistilne naprave, rekonstrukcija prostorov in prilagoditev zunanje infrastrukture novemu stanju. Tudi rušenje določenih obst. objektov, ki niso več potrebni ali jih je potrebno v prostor umestiti na novo.
kratek opis spremembe zaradi večjih odstopanj od gradbenega dovoljenja	
Izpolniti, če gre za spremembo gradbenega dovoljenja.	
kratek opis pripravljalnih del	
VRSTE GRADNJE	NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT
	REKONSTRUKCIJA
	ODSTRANITEV
glavni objekt	Dodaten SBR bazen
pripadajoči objekti	Prilagoditev zunanje infrastrukture ter zamenjava strojne opreme v obstoječih objektih
objekt z vplivi na okolje	NE
številka GD za obstoječe objekte	351-01-11/2003-TŠ
datum GD za obstoječe objekte	1.12.2003
navedba uprav. organa, ki je izdal GD	RS, Ministrstvo za okolje in prostor

ZEMLJIŠČA ZA GRADNJO

- ☒ gradnja se nanaša na stavbo
☐ seznam zemljišč je v priloženi tabeli

SEZNAM A: OBJEKTI IN UREDITVE POVRŠIN

Izpolniti v IZP, DGD, PZI, PID samo za stavbe.

katastrska občina	Predtrg
številka katastrske občine	2157
parc. št.	765/7, 766/8, 766/9, 766/11, 766/15, 774/3, 774/4, 764/6

SEZNAM B: POTEKI PRIKLJUČKOV NA GJI

Seznam se izpolni samo v DGD, ne pri spremembi namembnosti in za prijavo gradnje.

OSKRBA S PITNO VODO

katastrska občina	
številka katastrske občine	
parc. št.	
ELEKTRIKA	
katastrska občina	

števila katastrske občine
parc. št.
PLIN
katastrska občina
števila katastrske občine
parc. št.
TOPLOVOD
katastrska občina
števila katastrske občine
parc. št.
DRUGA OSKRBA Z ENERGIJO
katastrska občina
števila katastrske občine
parc. št.
ODVAJANJE FEKALNIH VODA
katastrska občina
števila katastrske občine
parc. št.
ODVAJANJE METEORNIH VODA
katastrska občina
števila katastrske občine
parc. št.
DOSTOP DO JAVNE POTI ALI CESTE
katastrska občina
števila katastrske občine
parc. št.
DRUGO (NAVEDI)
0
katastrska občina
števila katastrske občine
parc. št.

katastrska občina
števila katastrske občine
parc. št.

SEZNAM C: PRESTAVITVE INFRASTRUKTURNIH OBJEKTOV

V IZP se navede samo vrste infrastrukture, ki se prestavlja, celoten seznam pa se izpolni samo v DGD, ne pri spremembi namembnosti in za prijavo gradnje.

vrsta infrastrukture
katastrska občina
števila katastrske občine
parc. št.

SEZNAM D: OBMOČJE GRADBIŠČA IZVEN SEZNAMA A

Seznam se izpolni samo v DGD, ne pri nezahtevnih objektih in spremembi namembnosti in za prijavo gradnje.

katastrska občina
števila katastrske občine
parc. št.

SEZNAM E: ZEMLJIŠČA ZA DRUGE UREDITVE

Seznam se izpolni samo v DGD, ne pri nezahtevnih objektih in spremembi namembnosti in za prijavo gradnje. Vpišejo se zemljišča za ureditve, ki jih je treba izvesti zaradi nameravane gradnje (npr. nadomestni habitati).

katastrska občina
števila katastrske občine

parc. št.

LOKACIJSKI PODATKI

prostorski akt

- LN za centralno čistilno napravo Radovljica (DN UO, št. 18/2002, 21/2002)
- Državni prostorski načrt za nadgradnjo železniške proge Ljubljana-Kranj-Jesenice-državna v koridorju obstoječe proge

EUP RA 78 (OPPN)
OO

namenska raba

URBANISTIČNI KAZALCI*Samo v DGD, ni potrebno pri rekonstrukcijah.*

zazidana površina

samo za stavbe

a) površina vseh objektov na stiku z zemljiščem

faktor zazidanosti (FZ)

b) tlakovane odprte bivalne površine

faktor izrabe (FI)

c) tlakovane prometne in funkcionalne površine

faktor odprtih bivalnih površin (FOBP)

d) zelene površine

faktor zelenih površin (FZP)

velikost gradbene parcele (a+b+c+d)

drugi podatki o gradbeni parceli - v skladu z zakonom o urejanju prostora

*(obvezno po letu 2021)**(podatek se vpisuje po letu 2021)***ZAGOTAVLJANJE KOMUNALNE OSKRBE IN PRIKLJUČEVANJE NA INFRASTRUKTURO***Izpolniti v IZP in DGD, razen če gre za spremembo namembnosti.*

	predvidena komunalna oskrba	lokacija priključitve	k.o.	parcelna št.
OSKRBA S PITNO VODO	obstoječ priključek	obstoječ vodomerni jašak	Predtrg	766/11
ELEKTRIKA	obstoječ priključek	obstoječa TP	Predtrg	764/6
ODVAJANJE FEKALNIH VODA	obstoječe odvodnjavanje		Predtrg	766/11
ODVAJANJE METEORNIH VODA	obstoječe odvodnjavanje		Predtrg	766/11
DOSTOP DO JAVNE POTI ALI CESTE	obstoječ priključek		Predtrg	766/15
TELEFONIJA	obstoječ priključek	obstoječa TK omarica	Predtrg	766/11

K DOKUMENTACIJI SE PRIDOBIMO NASLEDNJA MNENJA*Izpolniti v IZP in DGD, če je za poseg relevantno.***SKLADNOST S PROSTORSKIMI AKTI**

OBCINA SKLADNOST S PROSTORSKIMI AKTI

VAROVANA OBMOČJA

VARSTVO KULTURNE DEDIŠČINE	KULTUROVARSTVENO MNENJE
VARSTVO NARAVE	NARAVOVARSTVENO MNENJE
VARSTVO VODA	VODNO MNENJE
VARSTVO GOZDOV	MNENJE ZA GRADNJO V GOZDNEM PROSTORU
RIBIŠKI OKOLIŠ	MNENJE ZA GRADNJO IN DRUGE POSEGE NA OBMOČJU RIBIŠKEGA OKOLIŠA

VAROVALNI PASOVI INFRASTRUKTURE

VODOVOD	MNENJE
ELEKTRIKA	MNENJE Z VIDIKA VAROVANJA ENERGETSKIH SISTEMOV
FEKALNE VODE	MNENJE
METEORNE VODE	MNENJE
TELEFONIJA	MNENJE
OBČINSKE CESTE	MNENJE ZA GRADNJO Z VIDIKA VAROVANJA OBČINSKIH CEST

PRIKLJUČEVANJE NA INFRASTRUKTURO

VODOVOD	MNENJE ALI SOGLASJE ZA PRIKLJUČITEV
ELEKTRIKA	MNENJE ALI SOGLASJE ZA PRIKLJUČITEV
FEKALNE VODE	MNENJE ALI SOGLASJE ZA PRIKLJUČITEV
METEORNE VODE	MNENJE ALI SOGLASJE ZA PRIKLJUČITEV
DOSTOP	MNENJE ALI SOGLASJE ZA PRIKLJUČITEV
TELEFONIJA	MNENJE ALI SOGLASJE ZA PRIKLJUČITEV

DRUGA MNENJA

PODATKI O POSAMEZNIH OBJEKTIH

Podatki se vpisujejo za vsak objekt posebej, pri čemer se uporabi ustrezno predlogo glede na vrsto objekta (stavbe, inženirski objekti, priključki, ureditve).

OBJEKT 1 - GRADBENI INŽENIRSKI OBJEKT

OSNOVNI PODATKI O OBJEKTIH

imenovanje objekta	Nadgradnja centralne čistilne naprave (CČN) Radovljica
kratak opis objekta	izgradnja dodatnega novega SBR bazena, zalagovnika blata ter merilnega mesta na iztoku
parcelna številka	774/4
katastrska občina	Predtrg
vrsta gradnje	novogradnja - novozgrajen objekt
zahtevnost objekta	manj zahteven
požarno zahteven objekt	objekt z vplivi na okolje
klasifikacija po CC-SI	22232 Čistilne naprave

uporaba evrokodov ali drugih pravil v zvezi z zagotavljanjem mehanske odpornosti in stabilnosti pri projektiranju

Samo v PZI.

ZNAČILNOSTI ZA STAVBE

NAVEDBA PODLAG ZA PROJEKTIRANJE ZA STAVBE

Samo v PZI.

požarna varnost v stavbah

niskonapetostne električne inštalacije

zaščita pred delovanjem strele

učinkovita raba energije

zaščita pred hrupom v stavbah

KLASIFIKACIJA POSAMEZNIH DELOV OBJEKTA

in delež v skupni uporabni površini, za najmanj 75 % vseh površin:

Samo v DGD, ne kadar gre samo za rekonstrukcijo.

del 1 - klasifikacija po CC-SI	delež
del 2 - klasifikacija po CC-SI	delež
del 3 - klasifikacija po CC-SI	delež
del 4 - klasifikacija po CC-SI	delež
del 5 - klasifikacija po CC-SI	delež
del 6 - klasifikacija po CC-SI (GOI objekti)	delež

VELIKOST STAVBE

Samo v DGD.

zunanje mere na stiku z zemljiščem (maksimalna širina x dolžina, premer ali podobno)

najvišja višinska kota (n. v.)

višinska kota pritličja (n. v.)

najnižja višinska kota - kota tlaka najnižje etaže (n. v.)

višina (največja razdalja od kote tlaka najnižje etaže do vrha stavbe do najvišje višinske kote)

POVRŠINE IN PROSTORNINA

Samo v IZP, DGD in PID.

Zazidana površina (m²)

Uporabna površina za stanovanja in poslovne dejavnosti (stavbe)

Bruto tlorisna površina (stavbe)

Bruto prostornina (stavbe)

ZNAČILNOSTI ZA STAVBE PO DOLOČILIH PROSTORSKIH AKTOV

Samo v DGD.

Število stanovanjskih enot (stavbe)	Etažnost
Število ležišč	število parkirnih mest
Fasada	

Oblika strehe	Naklon (v stopinjah)
drug podatki zahtevani v PA	
ZNAČILNOSTI ZA GRADBENO INŽENIRSKO OBJEKTE IN DRUGE GRADBENE POSEGE	
opis zmogljivosti, kapacitete, dimenzij, karakteristik objekta, če niso podane drugje	površina novega SBR bazena 428 m² , prostornina novega zalogovnika 240 m³

OBJEKT 2 - GRADBENI INŽENIRSKI OBJEKT**OSNOVNI PODATKI O OBJEKTIH**

imenovanje objekta	Nadgradnja centralne čistilne naprave (CČN) Radovljica
kratek opis objekta	zamenjava strojne opreme v obstoječih objektih ter vgradnja dodatnih g
parcelna številka	766/9, 766/11, 774/4
katastrska občina	Predtrg
vrsta gradnje	rekonstrukcija
zahtevnost objekta	manj zahteven
požarno zahteven objekt	
objekt z vplivi na okolje	
klasifikacija po CC-SI	22232 Čistilne naprave

uporaba evrokodov ali drugih pravil v zvezi z zagotavljanjem mehanske odpornosti in stabilnosti pri projektiranju

Samo v PZI.

ZNAČILNOSTI ZA STAVBE**NAVEDBA PODLAG ZA PROJEKTIRANJE ZA STAVBE**

Samo v PZI.

požarna varnost v stavbah

niskonapetostne električne inštalacije

zaščita pred delovanjem strele

učinkovita raba energije

zaščita pred hrupom v stavbah

KLASIFIKACIJA POSAMEZNIH DELOV OBJEKTA

in delež v skupni uporabni površini, za najmanj 75 % vseh površin:

Samo v DGD, ne kadar gre samo za rekonstrukcijo.

del 1 - klasifikacija po CC-SI	delež
del 2 - klasifikacija po CC-SI	delež
del 3 - klasifikacija po CC-SI	delež
del 4 - klasifikacija po CC-SI	delež
del 5 - klasifikacija po CC-SI	delež
del 6 - klasifikacija po CC-SI (GOI objekti)	delež

VELIKOST STAVBE

Samo v DGD.

zunanje mere na stiku z zemljiščem (maksimalna širina x dolžina, premer ali podobno)

najvišja višinska kota (n. v.)

višinska kota pritličja (n. v.)

najnižja višinska kota - kota tlaka najnižje etaže (n. v.)

višina (največja razdalja od kote tlaka najnižje etaže do vrha stavbe do najvišje višinske kote)

POVRŠINE IN PROSTORNINA

Samo v IZP, DGD in PID.

Zazidana površina (m²)

Uporabna površina za stanovanja in poslovne dejavnosti (stavbe)

Bruto tlorisna površina (stavbe)	
Bruto prostornina (stavbe)	
ZNAČILNOSTI ZA STAVBE PO DOLOČILIH PROSTORSKIH AKTOV	
<i>Samo v DGD.</i>	
Število stanovanjskih enot (stavbe)	Etažnost
Število ležišč	število parkirnih mest
Fasada	
Oblika strehe	Naklon (v stopinjah)
drug podatki zahtevani v PA	
ZNAČILNOSTI ZA GRADBENO INŽENIRSKO OBJEKTE IN DRUGE GRADBENE POSEGE	
opis zmogljivosti, kapacitete, dimenzij, karakteristik objekta, če niso podane drugje	

OBJEKT 3 -**OSNOVNI PODATKI O OBJEKTIH**

imenovanje objekta	Nadgradnja centralne čistilne naprave (CČN) Radovljica
kratek opis objekta	rušenje določenih obstoječih objektov (UV dezinfekcija in obstoječe merilno mesto), ki niso več potrebni ali jih je potrebno v prostor umestiti na novo
parcelna številka	774/4
katastrska občina	Predtrg
vrsta gradnje	odstranitev
zahtevnost objekta	manj zahteven
požarno zahteven objekt	
objekt z vplivi na okolje	
klasifikacija po CC-SI	
uporaba evrokodov ali drugih pravil v zvezi z zagotavljanjem mehanske odpornosti in stabilnosti pri projektiranju	
<i>Samo v PZI.</i>	
ZNAČILNOSTI ZA STAVBE	
NAVEDBA PODLAG ZA PROJEKTIRANJE ZA STAVBE	
<i>Samo v PZI.</i>	
požarna varnost v stavbah	
nizkonapetostne električne inštalacije	
zaščita pred delovanjem strele	
učinkovita raba energije	
zaščita pred hrupom v stavbah	
KLASIFIKACIJA POSAMEZNIH DELOV OBJEKTA	
in delež v skupni uporabni površini, za najmanj 75 % vseh površin:	
<i>Samo v DGD, ne kadar gre samo za rekonstrukcijo.</i>	
del 1 - klasifikacija po CC-SI	delež
del 2 - klasifikacija po CC-SI	delež
del 3 - klasifikacija po CC-SI	delež
del 4 - klasifikacija po CC-SI	delež
del 5 - klasifikacija po CC-SI	delež

del 6 - klasifikacija po CC-SI (GOI objekti)	delež
VELIKOST STAVBE	
Samo v DGD.	
zunanje mere na stiku z zemljiščem (maksimalna širina x dolžina, premer ali podobno)	
najvišja višinska kota (n. v.)	
višinska kota pritličja (n. v.)	
najnižja višinska kota - kota tlaka najnižje etaže (n. v.)	
višina (največja razdalja od kote tlaka najnižje etaže do vrha stavbe do najvišje višinske kote)	
POVRŠINE IN PROSTORNINA	
Samo v IZP, DGD in PID.	
Zazidana površina (m2)	
Uporabna površina za stanovanja in poslovne dejavnosti (stavbe)	
Bruto tlorisna površina (stavbe)	
Bruto prostornina (stavbe)	
ZNAČILNOSTI ZA STAVBE PO DOLOČILIH PROSTORSKIH AKTOV	
Samo v DGD.	
Število stanovanjskih enot (stavbe)	Etažnost
Število ležišč	število parkirnih mest
Fasada	
Oblika strehe	Naklon (v stopinjah)
drug podatki zahtevani v PA	
ZNAČILNOSTI ZA GRADBENO INŽENIRSKO OBJEKTE IN DRUGE GRADBENE POSEGE	
opis zmogljivosti, kapacitete, dimenzij, karakteristik objekta, če niso podane drugje	

OBJEKT 4 -**OSNOVNI PODATKI O OBJEKTIH**

imenovanje objekta
kratak opis objekta
parcelna številka
katastrska občina
vrsta gradnje
zahtevnost objekta
požarno zahteven objekt
objekt z vplivi na okolje
klasifikacija po CC-SI
uporaba evrokodov ali drugih pravil v zvezi z zagotavljanjem mehanske odpornosti in stabilnosti pri projektiranju
Samo v PZI.
ZNAČILNOSTI ZA STAVBE
NAVEDBA PODLAG ZA PROJEKTIRANJE ZA STAVBE
Samo v PZI.
požarna varnost v stavbah
nizkonapetostne električne inštalacije
zaščita pred delovanjem strele
učinkovita raba energije
zaščita pred hrupom v stavbah
KLASIFIKACIJA POSAMEZNIH DELOV OBJEKTA
in delež v skupni uporabni površini, za najmanj 75 % vseh površin:
Samo v DGD, ne kadar gre samo za rekonstrukcijo.

del 1 - klasifikacija po CC-SI	delež
del 2 - klasifikacija po CC-SI	delež
del 3 - klasifikacija po CC-SI	delež
del 4 - klasifikacija po CC-SI	delež
del 5 - klasifikacija po CC-SI	delež
del 6 - klasifikacija po CC-SI (GOI objekti)	delež
VELIKOST STAVBE	
Samo v DGD.	
zunanje mere na stiku z zemljiščem (maksimalna širina x dolžina, premer ali podobno)	
najvišja višinska kota (n. v.)	
višinska kota pritličja (n. v.)	
najnižja višinska kota - kota tlaka najnižje etaže (n. v.)	
višina (največja razdalja od kote tlaka najnižje etaže do vrha stavbe do najvišje višinske kote)	
POVRŠINE IN PROSTORNINA	
Samo v IZP, DGD in PID.	
Zazidana površina (m ²)	
Uporabna površina za stanovanja in poslovne dejavnosti (stavbe)	
Bruto tlorisna površina (stavbe)	
Bruto prostornina (stavbe)	
ZNAČILNOSTI ZA STAVBE PO DOLOČILIH PROSTORSKIH AKTOV	
Samo v DGD.	
Število stanovanjskih enot (stavbe)	Etažnost
Število ležišč	število parkirnih mest
Fasada	
Oblika strehe	Naklon (v stopinjah)
drug podatki zahtevani v PA	
ZNAČILNOSTI ZA GRADBENO INŽENIRSKO OBJEKTE IN DRUGE GRADBENE POSEGE	
opis zmogljivosti, kapacitete, dimenzij, karakteristik objekta, če niso podane drugje	

OBJEKT 5 -**OSNOVNI PODATKI O OBJEKTIH**

imenovanje objekta

kratak opis objekta

parcelna številka

katastrska občina

vrsta gradnje

zahtevnost objekta

požarno zahteven objekt

objekt z vplivi na okolje

klasifikacija po CC-SI

uporaba evrokodov ali drugih pravil v zvezi z zagotavljanjem
mehanske odpornosti in stabilnosti pri projektiranju

Samo v PZI.

ZNAČILNOSTI ZA STAVBE**NAVEDBA PODLAG ZA PROJEKTIRANJE ZA STAVBE**

Samo v PZI.

požarna varnost v stavbah

nizkonapetostne električne inštalacije

zaščita pred delovanjem strele

učinkovita raba energije

zaščita pred hrupom v stavbah

KLASIFIKACIJA POSAMEZNIH DELOV OBJEKTA

in delež v skupni uporabni površini, za najmanj 75 % vseh površin:

Samo v DGD, ne kadar gre samo za rekonstrukcijo.

del 1 - klasifikacija po CC-SI

delež

del 2 - klasifikacija po CC-SI

delež

del 3 - klasifikacija po CC-SI

delež

del 4 - klasifikacija po CC-SI

delež

del 5 - klasifikacija po CC-SI

delež

del 6 - klasifikacija po CC-SI (GOI objekti)

delež

VELIKOST STAVBE

Samo v DGD.

zunanje mere na stiku z zemljiščem (maksimalna širina x dolžina, premer ali podobno)

najvišja višinska kota (n. v.)

višinska kota pritličja (n. v.)

najnižja višinska kota - kota tlaka najnižje etaže (n. v.)

višina (največja razdalja od kote tlaka najnižje etaže do vrha stavbe do najvišje višinske kote)

POVRŠINE IN PROSTORNINA

*Samo v IZP, DGD in PID.*Zazidana površina (m²)

Uporabna površina za stanovanja in poslovne dejavnosti (stavbe)

Bruto tlorisna površina (stavbe)

Bruto prostornina (stavbe)

ZNAČILNOSTI ZA STAVBE PO DOLOČILIH PROSTORSKIH AKTOV

Samo v DGD.

Število stanovanjskih enot (stavbe)

Etažnost

Število ležišč

število parkirnih mest

Fasada

Oblika strehe

Naklon (v stopinjah)

drug podatki zahtevani v PA

ZNAČILNOSTI ZA GRADBENO INŽENIRSKO OBJEKTE IN DRUGE GRADBENE POSEGE

opis zmogljivosti, kapacitete, dimenzij, karakteristik objekta, če niso podane drugje

OBJEKT 6 -

OSNOVNI PODATKI O OBJEKTIH

imenovanje objekta

kratek opis objekta

parcelna številka

katastrska občina

vrsta gradnje

zahtevnost objekta

požarno zahteven objekt

objekt z vplivi na okolje

klasifikacija po CC-SI

uporaba evrokodov ali drugih pravil v zvezi z zagotavljanjem mehanske odpornosti in stabilnosti pri projektiranju

Samo v PZI.

ZNAČILNOSTI ZA STAVBE

NAVEDBA PODLAG ZA PROJEKTIRANJE ZA STAVBE

Samo v PZI.

požarna varnost v stavbah

nizkonapetostne električne inštalacije

zaščita pred delovanjem strele

učinkovita raba energije

zaščita pred hrupom v stavbah

KLASIFIKACIJA POSAMEZNIH DELOV OBJEKTA

in delež v skupni uporabni površini, za najmanj 75 % vseh površin:

Samo v DGD, ne kadar gre samo za rekonstrukcijo.

del 1 - klasifikacija po CC-SI

delež

del 2 - klasifikacija po CC-SI

delež

del 3 - klasifikacija po CC-SI

delež

del 4 - klasifikacija po CC-SI

delež

del 5 - klasifikacija po CC-SI

delež

del 6 - klasifikacija po CC-SI (GOI objekti)

delež

VELIKOST STAVBE

Samo v DGD.

zunanje mere na stiku z zemljiščem (maksimalna širina x dolžina, premer ali podobno)

najvišja višinska kota (n. v.)

višinska kota pritličja (n. v.)

najnižja višinska kota - kota tlaka najnižje etaže (n. v.)

višina (največja razdalja od kote tlaka najnižje etaže do vrha stavbe do najvišje višinske kote)

POVRŠINE IN PROSTORNINA

*Samo v IZP, DGD in PID.*Zazidana površina (m²)

Uporabna površina za stanovanja in poslovne dejavnosti (stavbe)

Bruto tlorisna površina (stavbe)

Bruto prostornina (stavbe)

ZNAČILNOSTI ZA STAVBE PO DOLOČILIH PROSTORSKIH AKTOV

Samo v DGD.

Število stanovanjskih enot (stavbe)

Etažnost

Število ležišč

število parkirnih mest

Fasada

Oblika strehe

Naklon (v stopinjah)

drug podatki zahtevani v PA

ZNAČILNOSTI ZA GRADBENO INŽENIRSKO OBJEKTE IN DRUGE GRADBENE POSEGE

opis zmogljivosti, kapacitete, dimenzij, karakteristik objekta, če niso
podane drugje**OBJEKT 7 -**

OSNOVNI PODATKI O OBJEKTIH

imenovanje objekta

kratak opis objekta

parcelna številka

katastrska občina

vrsta gradnje

zahtevnost objekta

požarno zahteven objekt

objekt z vplivi na okolje

klasifikacija po CC-SI

uporaba evrokodov ali drugih pravil v zvezi z zagotavljanjem mehanske odpornosti in stabilnosti pri projektiranju

Samo v PZI.

ZNAČILNOSTI ZA STAVBE

NAVEDBA PODLAG ZA PROJEKTIRANJE ZA STAVBE

Samo v PZI.

požarna varnost v stavbah

nizkonapetostne električne inštalacije

zaščita pred delovanjem strele

učinkovita raba energije

zaščita pred hrupom v stavbah

KLASIFIKACIJA POSAMEZNIH DELOV OBJEKTA

in delež v skupni uporabni površini, za najmanj 75 % vseh površin:

Samo v DGD, ne kadar gre samo za rekonstrukcijo.

del 1 - klasifikacija po CC-SI	delež
del 2 - klasifikacija po CC-SI	delež
del 3 - klasifikacija po CC-SI	delež
del 4 - klasifikacija po CC-SI	delež
del 5 - klasifikacija po CC-SI	delež
del 6 - klasifikacija po CC-SI (GOI objekti)	delež

VELIKOST STAVBE

Samo v DGD.

zunanje mere na stiku z zemljiščem (maksimalna širina x dolžina, premer ali podobno)

najvišja višinska kota (n. v.)

višinska kota pritličja (n. v.)

najnižja višinska kota - kota tlaka najnižje etaže (n. v.)

višina (največja razdalja od kote tlaka najnižje etaže do vrha stavbe do najvišje višinske kote)

POVRŠINE IN PROSTORNINA

Samo v IZP, DGD in PID.

Zazidana površina (m²)

Uporabna površina za stanovanja in poslovne dejavnosti (stavbe)

Bruto tlorisna površina (stavbe)

Bruto prostornina (stavbe)

ZNAČILNOSTI ZA STAVBE PO DOLOČILIH PROSTORSKIH AKTOV

Samo v DGD.

Število stanovanjskih enot (stavbe)	Etažnost
Število ležišč	število parkirnih mest
Fasada	
Oblika strehe	Naklon (v stopinjah)

drug podatki zahtevani v PA

ZNAČILNOSTI ZA GRADBENO INŽENIRSKO OBJEKTE IN DRUGE GRADBENE POSEGE

opis zmogljivosti, kapacitete, dimenzij, karakteristik objekta, če niso podane drugje

OBJEKT 8 -

OSNOVNI PODATKI O OBJEKTIH

imenovanje objekta

kratak opis objekta

parcelna številka

katastrska občina

vrsta gradnje	
zahtevnost objekta	
požarno zahteven objekt	objekt z vplivi na okolje
klasifikacija po CC-SI	
uporaba evrokodov ali drugih pravil v zvezi z zagotavljanjem mehanske odpornosti in stabilnosti pri projektiranju	
Samo v PZI.	
ZNAČILNOSTI ZA STAVBE	
NAVEDBA PODLAG ZA PROJEKTIRANJE ZA STAVBE	
Samo v PZI.	
požarna varnost v stavbah	
nizkonapetostne električne inštalacije	
zaščita pred delovanjem strele	
učinkovita raba energije	
zaščita pred hrupom v stavbah	
KLASIFIKACIJA POSAMEZNIH DELOV OBJEKTA	
in delež v skupni uporabni površini, za najmanj 75 % vseh površin:	
Samo v DGD, ne kadar gre samo za rekonstrukcijo.	
del 1 - klasifikacija po CC-SI	delež
del 2 - klasifikacija po CC-SI	delež
del 3 - klasifikacija po CC-SI	delež
del 4 - klasifikacija po CC-SI	delež
del 5 - klasifikacija po CC-SI	delež
del 6 - klasifikacija po CC-SI (GOI objekti)	delež
VELIKOST STAVBE	
Samo v DGD.	
zunanje mere na stiku z zemljiščem (maksimalna širina x dolžina, premer ali podobno)	
najvišja višinska kota (n. v.)	
višinska kota pritličja (n. v.)	
najnižja višinska kota - kota tlaka najnižje etaže (n. v.)	
višina (največja razdalja od kote tlaka najnižje etaže do vrha stavbe do najvišje višinske kote)	
POVRŠINE IN PROSTORNINA	
Samo v IZP, DGD in PID.	
Zazidana površina (m ²)	
Uporabna površina za stanovanja in poslovne dejavnosti (stavbe)	
Bruto tlorisna površina (stavbe)	
Bruto prostornina (stavbe)	
ZNAČILNOSTI ZA STAVBE PO DOLOČILIH PROSTORSKIH AKTOV	
Samo v DGD.	
Število stanovanjskih enot (stavbe)	Etažnost
Število ležišč	število parkirnih mest
Fasada	
Oblika strehe	Naklon (v stopinjah)
drug podatki zahtevani v PA	
ZNAČILNOSTI ZA GRADBENO INŽENIRSKO OBJEKTE IN DRUGE GRADBENE POSEGE	
opis zmogljivosti, kapacitete, dimenzij, karakteristik objekta, če niso podane drugje	

OBJEKT 9 -**OSNOVNI PODATKI O OBJEKTIH**

imenovanje objekta

kratek opis objekta

parcelna številka

katastrska občina

vrsta gradnje

zahtevnost objekta

požarno zahteven objekt

objekt z vplivi na okolje

klasifikacija po CC-SI

uporaba evrokodov ali drugih pravil v zvezi z zagotavljanjem
mehanske odpornosti in stabilnosti pri projektiranju

Samo v PZI.

ZNAČILNOSTI ZA STAVBE

NAVEDBA PODLAG ZA PROJEKTIRANJE ZA STAVBE

Samo v PZI.

požarna varnost v stavbah

niskonapetostne električne inštalacije

zaščita pred delovanjem strele

učinkovita raba energije

zaščita pred hrupom v stavbah

KLASIFIKACIJA POSAMEZNIH DELOV OBJEKTA

in delež v skupni uporabni površini, za najmanj 75 % vseh površin:

Samo v DGD, ne kadar gre samo za rekonstrukcijo.

del 1 - klasifikacija po CC-SI

delež

del 2 - klasifikacija po CC-SI

delež

del 3 - klasifikacija po CC-SI

delež

del 4 - klasifikacija po CC-SI

delež

del 5 - klasifikacija po CC-SI

delež

del 6 - klasifikacija po CC-SI (GOI
objekti)

delež

VELIKOST STAVBE

Samo v DGD.

zunanje mere na stiku z zemljiščem (maksimalna širina x dolžina, premer ali podobno)

najvišja višinska kota (n. v.)

višinska kota pritličja (n. v.)

najnižja višinska kota - kota tlaka najnižje etaže (n. v.)

višina (največja razdalja od kote tlaka najnižje etaže do vrha stavbe do najvišje višinske kote)

POVRŠINE IN PROSTORNINA

Samo v IZP, DGD in PID.

Zazidana površina (m²)

Uporabna površina za stanovanja in poslovne dejavnosti (stavbe)

Bruto tlorisna površina (stavbe)

Bruto prostornina (stavbe)

ZNAČILNOSTI ZA STAVBE PO DOLOČILIH PROSTORSKIH AKTOV

Samo v DGD.

Število stanovanjskih enot (stavbe)

Etažnost

Število ležišč

število parkirnih mest

Fasada

Oblika strehe

Naklon (v stopinjah)

drug podatki zahtevani v PA

ZNAČILNOSTI ZA GRADBENO INŽENIRSKO OBJEKTE IN DRUGE GRADBENE POSEGE

opis zmogljivosti, kapacitete, dimenzij, karakteristik objekta, če niso
podane drugje

OBJEKT 10 -**OSNOVNI PODATKI O OBJEKTIH**

imenovanje objekta

kratek opis objekta

parcelna številka

katastrska občina

vrsta gradnje

zahtevnost objekta

požarno zahteven objekt

objekt z vplivi na okolje

klasifikacija po CC-SI

uporaba evrokodov ali drugih pravil v zvezi z zagotavljanjem
mehanske odpornosti in stabilnosti pri projektiranju

Samo v PZI.

ZNAČILNOSTI ZA STAVBE**NAVEDBA PODLAG ZA PROJEKTIRANJE ZA STAVBE**

Samo v PZI.

požarna varnost v stavbah

nizkonapetostne električne inštalacije

zaščita pred delovanjem strele

učinkovita raba energije

zaščita pred hrupom v stavbah

KLASIFIKACIJA POSAMEZNIH DELOV OBJEKTA

in delež v skupni uporabni površini, za najmanj 75 % vseh površin:

Samo v DGD, ne kadar gre samo za rekonstrukcijo.

del 1 - klasifikacija po CC-SI

delež

del 2 - klasifikacija po CC-SI

delež

del 3 - klasifikacija po CC-SI

delež

del 4 - klasifikacija po CC-SI

delež

del 5 - klasifikacija po CC-SI

delež

del 6 - klasifikacija po CC-SI (GOI
objekti)

delež

VELIKOST STAVBE

Samo v DGD.

zunanje mere na stiku z zemljiščem (maksimalna širina x dolžina, premer ali podobno)

najvišja višinska kota (n. v.)

višinska kota pritličja (n. v.)

najnižja višinska kota - kota tlaka najnižje etaže (n. v.)

višina (največja razdalja od kote tlaka najnižje etaže do vrha stavbe do najvišje višinske kote)

POVRŠINE IN PROSTORNINA

Samo v IZP, DGD in PID.

Zazidana površina (m²)

Uporabna površina za stanovanja in poslovne dejavnosti (stavbe)

Bruto tlorisna površina (stavbe)

Bruto prostornina (stavbe)

ZNAČILNOSTI ZA STAVBE PO DOLOČILIH PROSTORSKIH AKTOV

Samo v DGD.

Število stanovanjskih enot (stavbe)

Etažnost

Število ležišč

število parkirnih mest

Fasada

Oblika strehe

Naklon (v stopinjah)

drug podatki zahtevani v PA

ZNAČILNOSTI ZA GRADBENO INŽENIRSKO OBJEKTE IN DRUGE GRADBENE POSEGE

opis zmogljivosti, kapacitete, dimenzij, karakteristik objekta, če niso
podane drugje



TEHNIČNI DEL

INVESTITOR: **OBČINA RADOVLJICA**
Gorenjska cesta 19
4240 Radovljica

OBJEKT: **Nadgradnja centralne čistilne naprave (CČN) Radovljica**

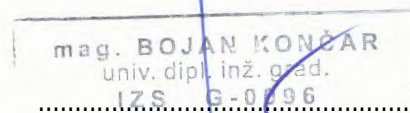
VRSTA
DOKUMENTACIJE: **IZP (idejna zasnova za pridobitev projektnih in drugih pogojev)**

ZA GRADNJO: **novogradnja – novozgrajen objekt, rekonstrukcija, odstranitev**

PROJEKTANT: **Hidroinženiring d.o.o.**
Vodovodna cesta 109, 1000 Ljubljana
direktor: Boris SAVNIK, univ.dipl.inž.kem.inž.



VODJA PROJEKTA: **mag. Bojan Končar, univ.dipl.inž.grad.**
Id. št. IZS: G-0096



ŠTEVILKA PROJEKTA: **50-2296-00-2021**

KRAJ IN DATUM
IZDELAVE PROJEKTA: **Ljubljana, marec 2022**

IZVOD: 1 2 3 4 5



KAZALO VSEBINE:

1	TEKSTUALNI DEL	2
1.1.1	Predmet projekta	2
1.1.2	Podloge in podatki.....	2
1.1.3	Lokacijski podatki	2
1.1.4	Iztok iz čistilne naprave	3
1.1.5	Deli čistilne naprave	3
1.1.6	Zunanja ureditev	4
1.1.7	Hidrantna mreža.....	4
1.1.8	Komunalni priključki	4
1.2	POVZETEK TEHNOLOŠKEGA NAČRTA	6
1.2.1	Obremenitve CČN Radovljica	6
1.2.2	Zahtevana stopnja čiščenja	11
1.2.3	Vplivi na okolje	12
1.2.4	Opis tehnološkega postopka čiščenja odpadnih vod	15
01.01.01	Linija blata	18
01.01.02	Linija zraka.....	18
2	GRAFIČNI DEL	20
2.1	Lokacijski prikazi	20
2.2	Tehnični prikazi.....	20



1 TEKSTUALNI DEL

TEHNIČNO POROČILO

1.1.1 PREDMET PROJEKTA

CČN Radovljica obratuje že več kot 16 let. Projektirana kapaciteta obstoječe CČN Radovljica je 17.320 PE. Analiza podatkov o obstoječih obremenitvah in bodočih priključitvah je pokazala, da sedanja kapaciteta CČN Radovljica več ne zadošča in jo je potrebno ustrezno nadgraditi na bodočo kapaciteto 25.323 PE, kar bo omogočilo priključitev dodatnih priključkov na javno kanalizacijo ter zagotavljal zahtevano stopnjo čiščenja zbranih s prispevnega območja. Poleg tega pa je že večina tehnološke opreme izrabljena ter potrebna zamenjave. Zato se je naročnik odločil da bo izvedel nadgradnjo CČN Radovljica do potrebnih kapacitet ter zamenjavo potrebne tehnološke opreme.

Za potrebe pridobitve projektnih pogojev za nameravano gradnjo CČN Radovljica je potrebno izdelati idejne zasnove – IZP.

1.1.2 PODLOGE IN PODATKI

Pri izdelavi projektne dokumentacije nam je služilo sledeče:

1. projektna naloga,
2. geodetski posnetek obstoječega stanja,
3. Projekt izvedenih del, Hidroinženiring d.o.o., januar 2006
4. Atlas okolja,

1.1.3 LOKACIJSKI PODATKI

1.1.3.1 Prostorski akti

Na obravnavanem območju so veljavni naslednji prostorski akti:

- LN za centralno čistilno napravo Radovljica (DN UO, št. 18/2002, 21/2002)
- Državni prostorski načrt za nadgradnjo železniške proge Ljubljana-Kranj-Jesenice-državna v koridorju obstoječe proge

1.1.3.2 Popis zemljiških parcel na katerih je predvidena gradnja

Obstoječa centralna čistilna naprava Radovljica, ki se bo nadgradila se nahaja na parcelah:

- k.o. Predtrg: 765/7, 766/8, 766/9, 766/11, 766/15, 774/3, 774/4,
- priključki na javno infrastrukturo pa so na parcelah k.o. Predtrg 764/6 in 765/4



1.1.3.3 Lokacija objekta

Obstoječa Centralna čistilna naprava Radovljica je postavljena na nasutem platoju na levem bregu reke Save pod Radovljico. Dostop je preko asfaltirane občinske ceste.

V neposredni bližini ni pomembnejših naravnih ali kulturnih vedutnih točk.

Tla nasutega in dokončno obdelanega platoja so na koti $\pm 0.00\text{m} = 409,00$. Kota tlaka v upravni stavbi je na nadmorski višini $+0,05 = 409,05$ m.n.m. Kota obstoječega okoliškega terena je na koti 406,00-415,15 m.n.m.

1.1.4 IZTOK IZ ČISTILNE NAPRAVE

ETRS koordinate obstoječega iztoka iz CCN Radovljica v reko Savo so v točki X= 437594,31 in Y= 132597,31

1.1.5 DELI ČISTILNE NAPRAVE

Nadgrajena CCN je Radovljica sestavljena iz sledečih objektov in prostorov:

- Obstoječi upravno objekt; v katerem so naslednji prostori:
 - prostor peskolova in grabelj
 - kompresorska postaja
 - prostor elektro omar
 - sanitarije
 - toplotna postaja
 - delavnica
 - dehidracija blata
 - laboratorij
 - pisarne
 - sejna soba in čajna kuhinja
 - dostop na podstrešje
 - električni agregat
- Obstoječi objekt bazenov, ki ga sestavljajo:
 - o Kontaktni bazen,
 - o 2 obstoječa biološka reaktorja - SBRa,
 - o Obstoječi zalogovnik za blato
- Merilnik pretoka na dotoku
- Novi objekt grobih grabelj, pod katerim se nahaja obstoječi razbremenilnik
- Novi bazenski objekt, ki ga sestavlja:
 - o 1 x novi biološki reaktor SBR
 - o Novi zalogovnik za blato
- Novi merilnik pretoka
- Obstoječi rezervoar za gorivo



1.1.5.1 Novi objekti

V okviru nadgradnje CČN Radovljica se bodo zgradili naslednji novi objekti:

- Novi biološki reaktor – SBR in novi zalogovnik blata , skupni gabariti objekta so dolžina 23,25m in širina 22,60 m. Dno bazenov je na koti -6,00 m od kote terena in višina krone bazenov je na koti +1 m od kote terena.
- Merilnik pretoka; dimenzija objekta so dolžina 13,90 m in širina 1,70 m. Globina objekta je na -1,9 m od kote terena, krona objekta pa je +0,25 m nad koto terena.
- Objekt grobih grabelj se bo zgradil nad obstoječim razbremenilnikom. Predvideni gabariti objekta so dolžina 5,50 m in širina 3,20 m. Tla v objektu so na koti + 0,15 m nad koto okoliškega terena, ki je 413,20m. Višina objekta je 4,5 m nad koto okoliškega terena.

1.1.5.2 Rušitev objektov

Od obstoječih objektov se bo porušil obstoječi objekt UV dezinfekcije in obstoječe merilnik pretoka na iztoku. Poleg tega se bo odstranil še obstoječi biofilter.

1.1.5.3 Merilno mesto

Na iztoku iz CČN Radovljica se bo zgradil novi merilnik pretoka v odprtem kanalu s khafagi-venturi zožitvijo, ki bo služil tudi za vzorčevanje očiščene odpadne vode.

1.1.5.4 Agregat

Na lokaciji CČN Radovljica je obstoječi prostor, kjer je že vgrajen električni agregat, ki se menja.

1.1.6 ZUNANJA UREDITEV

Dostop je po obstoječi lokalni cesti. Celoten plato CČN Radovljica je ograjen in varovan. Pred obstoječo upravno stavbo je asfaltirana površina za manipulacijo. Vozne površine so asfaltirane in z robniki ločene od zelenih površin.

1.1.7 HIDRANTNA MREŽA

Na objektu CČN je že obstoječa hidrantna mreža, ki se napaja iz obstoječega vodovodnega priključka.

1.1.8 KOMUNALNI PRIKLJUČKI

Nadgradnja CČN Radovljica poteka na lokaciji obstoječe CČN Radovljica, ki je opremljena z vsemi potrebnimi komunalnimi priključki ter ne bo novih priključkov.

1.1.8.1 Dotočna kanalizacija

Dotočna kanalizacija je po obstoječem kanalu.



1.1.8.2 Interna kanalizacija

Meteorne vode s površin, kjer se ne odvija tehnološki proces, se spelje neposredno v izpust iz čistilne naprave. Vode s platoja pred upravnim objektom, kjer bo potekala manipulacija z odpadki, se vodijo v interno kanalizacijo in nazaj v tehnološki proces čiščenja.

1.1.8.3 Iztočna kanalizacija

Iztočna kanalizacija odvaja očiščeno vodo v recipient. Izvedena je pod enakimi pogoji (profili, padci, vodotesnost) kot ostala gravitacijska kanalizacija.

1.1.8.4 Elektro priključek

Za potrebe delovanja nadgrajene CČN Radovljica se bo uporabil obstoječi el. priključek na obstoječo 630 kVA transformatorsko postajo. Po podatkih iz PZI projekta je konična moč obstoječe CČN Radovljica 214 kW. Zaradi nadgradnje se bo konična moč povečala za cca 50 kW, tako, da bo predvidena konična moč znašala 264 kW. Na el. priključku so glavne varovalke 3 x 355 A.

1.1.8.5 Vodovodni priključek

Za potrebe oskrbe s pitno vodo in gašenja požara se bo uporabil obstoječi priključek za pitno vodo.

1.1.8.6 Dostopna cesta

Dostop do CČN je po obstoječi lokalni občinski cesti.

1.1.8.7 TK priključek

CČN Radovljica je že opremljena s TK priključkom in ne bo novih priključkov.



1.2 POVZETEK TEHNOLOŠKEGA NAČRTA

1.2.1 OBREMENITVE CČN RADOVLJICA

1.2.1.1 Prispevno območje CČN Radovljica

Tabela 1. Prispevno področje CČN Radovljica v občini Radovljica

ID aglomeracije	IME aglomeracije	PE	PE skupaj
3753	RADOVLJICA	8.775	11.408
3785	ZGOŠA	2.106	2.738
3748	VRBNJE	322	419
3787	HLEBCE	283	368
3790	HRAŠE	158	205
3779	STUDENČICE	97	126
30199	HRAŠE	56	73
3747	GORICA	90	117
SKUPAJ		11.887	15.454

V občini Žirovnica je že večji del prebivalstva priključen na CČN Radovljica. V prihodnosti se bodo priključila še preostala naselja.

Tabela 2: Prispevno področje v občini Žirovnica

ID aglomeracije	IME aglomeracije	PE	PE skupaj
16497	ŽIROVNICA	2.430	3.159
16498	SMOKUČ	985	1.281
3793	BREG	664	863
3792	MOSTE	61	79
3778	VRBA	198	257
SKUPAJ		4.338	5.639



1.2.1.2 Prispevek iz Industrije

Na prispevnem območju CČN Radovljica se nahajajo samo manjši industrijskih onesnaževalci, ki že imajo svoja ustrezna predčiščenja industrijskih odpadnih vod pred izpustom v javno kanalizacijo ter izpuščajo tudi komunalno odpadno vodo. En del hladilnih in industrijskih odpadnih vod pa industrijski onesnaževalci odvajajo direktno v recipient. Na osnovi zbranih podatkov iz Atlasa okolja so bile proizvedene naslednje količine odpadnih vod iz industrijskih onesnaževalcev na prispevnem območju CČN Radovljica.

Tabela 3: Večji industrijski onesnaževalci in količina odpadnih vod

Ime	vrsta odpadnih vod za posamezen izpust	letna količina (m ³ /leto)	ocenjena povprečna dnevna količina (m ³ /dan)
CMC Galvanika	komunalne odpadne vode	200	0,87
Žito	industrijske odpadne vode	3.237	12,9
	industrijske odpadne vode	13.267	53,1
AKA PCB	industrijske odpadne vode	9.057	36,2
	komunalne odpadne vode	570	2,3
Kopališče Radovljica	komunalne odpadne vode	6.700	18,4
	industrijske odpadne vode	9.944	27,2
Galvanotehnika Štendler	industrijske odpadne vode	80	0,3
OMV Lesce	avtopralnica	2.435	9,7
	komunalne odpadne vode	135	0,5
	iz trgovine	447	1,8
	iz trgovine	1.693	6,8
Elan	komunalne odpadne vode i	15.966	63,9
	industrijske odpadne vode	28	0,1
SKUPNA KOLIČINA ODPADNIH VOD IZ INDUSTRIJE:		63.759 m³/leto	234 m³/dan

Ocenjena povprečna količina odpadnih vod iz industrijskih onesnaževalcev znaša **234 m³/dan**. Ker se to večino komunalne odpadne vode in industrijske odpadne vode podobne komunalnim, lahko ocenimo da pri specifični porabi 150 L/PE/dan znaša prispevek industrije k obremenitvi **1.560 PE**. V bodoče se ne pričakuje bistveno povečanje obremenitve z industrijskimi odpadnimi vodami.



1.2.1.3 Prispevek iz sprejema greznic in blata MKČN

K obremenitvi CČN Radovljica je potrebno še prišteti obremenitev, ki jo povzroča sprejem vsebine greznic in blata MKČN. Iz podatkov o obratovanju je razvidno, da letno sprejmejo na CČN Radovljica cca 4.000 m³ vsebine greznic in blata iz MKČN. Preračunano na delovni dan je to v povprečju 16 m³/dan. Določitev obremenitve od sprejeme vsebine greznic in blata MKČN je ocenjena na maksimalni dnevni količini, ki je 20 m³/dan. Koncentracija BPK₅ v vsebini greznic je lahko okoli 5.000 mg/L. To pomeni, da je dnevna obremenitev CČN Radovljica s BPK₅ zaradi vsebine greznic 100 kg/dan oziroma **1.670 PE**. Pričakujemo, da se v bodoče količina greznic in blat in MKČN ne bo bistveno spremenila.

1.2.1.4 Predvidena kapaciteta CČN Radovljica

Na osnovi podatkov o prispevkih posameznih aglomeracij na prispevnem območju, obremenitvah odpadnih vod iz industrije ter obremenitvah iz sprejema greznic in blata iz MKČN bo dolgoročna obremenitev CČN Radovljica znašala **25.323 PE**.

Skupna obremenitev CČN Radovljica

prebivalstvo			
prebivalstvo občina Radovljica		15.454	PE
prebivalstvo občina Žirovnica		5.639	PE
rast prebivalstva- rezerva		1.000	PE
SKUPAJ PREBIVALSTVO		22.093	PE
Obremenitev z industrijskimi odpadnimi vodami		1.560	PE
Sprejem greznic in blat iz MKČN		1.670	PE
SKUPNA OBREMENITEV		25.323	PE

Projektirana velikost CČN Radovljica je 25.323 PE.



1.2.1.5 Hidravlična obremenitev CČN Radovljica

prebivalstvo	obremenitev (PE)	specifična poraba vode (l/PE/dan)	dnevna količina (m ³ /dan)	ure dotoka (h/dan)	pretok (m ³ /h)
prebivalstvo občina Radovljica	15.454	150	2.318		
prebivalstvo občina Žirovnica	5.639	150	846		
rast prebivalstva- rezerva	1.000	150	150		
SKUPAJ PREBIVALSTVO	22.093	150	3.314	16	207
Obremenitev z industrijskimi odpadnimi vodami	1.560		234	8	29
Sprejem greznic in blat iz MKČN	1.670		30	24	1,3
SKUPNA OBREMENITEV	25.323		3.578		238
Infiltracija					
delež			50%		
			1.789	24	75
maksimalni sušni pretok			5.367		312
delež mešanega dotoka					1,00
maksimalni deževni pretok					519



1.2.1.6 Obremenitev z onesnaženjem CČN Radovljice

Obremenitve	
kapaciteta	25.323 PE
KPK	120 g/PE/dan
	3039 kg/dan
	566 mg/L
BPK5	60 g/PE/dan
	1519 kg/dan
	283 mg/L
neraztopljene snovi	70 g/PE/dan
	1773 kg/dan
	330 mg/L
celotni N	11 g/PE/dan
	279 kg/dan
	52 mg/L
celotni P	1,8 g/PE/dan
	46 kg/dan
	8 mg/L



1.2.2 ZAHTEVANA STOPNJA ČIŠČENJA

Očiščene odpadne vode iz CČN Radovljica morajo biti v skladu z zahtevami Uredbe o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (*Uradni list RS, št. 98/15 in 76/17*): Priloga 1, preglednica 1 ter preglednica 2. Izток iz CČN Radovljica je v reko Savo, ki sodi v prispevno območje Donave in je zato potrebna terciarna stopnja čiščenja z odstranjevanjem dušika in fosforja. Izток iz CČN Radovljica ne sodi med kopalne vode in zato ni potrebno dodatno čiščenje – dezinfekcija očiščenih odpadnih vod.

			zmogljivost čistilne naprave, izražena v PE
parameter	izražen kot	enota	≥ 10.000 < 100.000
neraztopljene snovi		mg/l	35
amonijev dušik	N	mg/l	10
Kemijska potreba po kisiku (KPK)	O ₂	mg/l	110
	učinek čiščenja	%	80
biokemijska potreba po kisiku (BPK ₅)	O ₂	mg/l	20
	učinek čiščenja	%	90
celotni dušik	N	mg/l	15
	učinek čiščenja	%	70
celotni fosfor	P	mg/l	2
	učinek čiščenja	%	80

Tabela 8: Predpisane mejne vrednosti parametrov v očiščeni odpadni vodi.

Mejna vrednost za amonijev dušik se uporablja pri temperaturi odpadne vode 12 °C in več na iztoku iz aeracijskega bazena.

Mejna vrednost za celotni dušik se uporablja pri temperaturi odpadne vode 12 °C in več na iztoku iz aeracijskega bazena.

Celotni dušik je vsota dušika po Kjeldahlu (Organski dušik + N-NH₄), nitratnega dušika (N-NO₃) in nitritnega dušika (N-NO₂).

Na CČN Radovljica so predvidene naslednje stopnje čiščenja odpadne vode:

- Mehansko predčiščenje
- Izločanje ogljikovih spojin KPK, BPK₅
- Izločanje dušikovih spojin
- Izločanje fosforja
- Zgoščanje in dehidracija blata



1.2.3 VPLIVI NA OKOLJE

1.2.3.1 ODPADKI

Pri postopku čiščenja odpadnih vod bodo nastajali naslednji odpadki: odvečno blato, ostanki z grabelj, ostanki iz peskolova in maščobe. Dehidrirano odvečno blato se bo odvažalo s kontejnerji na nadaljnjo obdelavo oziroma na odstranjevanje.

Na rešetkah grobih grablje in finega sita se bodo zadržali večji delci v odpadni vodi. Zbrani material se bo odlagal kompaktor, ki bo odpadek opral in stisnil ter odložil v kontejner. Stisnjen odpadek se bo redno predajal pooblaščenemu predelovalcu ali odstranjevalcu. Pesek iz peskolova se bo opral in nato deponiral v kontejner ter odvažal na komunalno odlagališče ali oddajal v oskrbo zbiralcu in/ali odstranjevalcu gradbenih odpadkov. Kontejner se bo odvažal in praznil po potrebi. Izločene maščobe se izločajo v poseben kontejner in se bodo oddajale v nadaljnjo oskrbo pooblaščenemu zbiralcu in/ali odstranjevalcu.

→ v času gradbenih del

V skladu s Uredbo o ravnanju z odpadki, ki nastajajo pri gradbenih delih (Ur.l. RS 34/2008), mora izvajalec gradbenih del mora poskrbeti, da v času gradnje in po zaključku vseh gradbenih, nastale gradbene odpadke in ostali nepotreben in neuporaben material, odvažajo in odlaga na odlagališču nenevarnih odpadkov ali predaja v nadaljnjo oskrbo pooblaščenemu zbiralcu in/ali odstranjevalcu gradbenih odpadkov.

Pri gradnji bo zaradi izkopa nastala zemljina, ki se jo bo uporabilo na mestu gradnje za zasipanje oz. ureditev zelenic.

Gradbene odpadke, med katere štejemo beton, opečne zidake, malto, omete in podobno in niso onesnaženi z nevarnimi snovmi ter vsebujejo največ 10 % drugih materialov se bodo lahko odvažali na predelavo ali na odlagališče inertnih odpadkov. Les je lahko oddan za kurjavo.

Mešane komunalne odpadke se bo zbiralo v tipskem kontejnerju, ki ga bo odvažalo pooblaščen komunalno podjetje.

V kolikor bi med gradnjo nastali tudi nevarni odpadki (n.pr. odpadna olja, gradbeni odpadki z več kot 10% drugih materialov) jih je potrebno zbirati ločeno in jih je potrebno predati v nadaljnjo oskrbo za to dejavnost registriranemu zbiralcu, ki je evidentiran pri Ministrstvu za okolje in prostor kot zbiralec tovrstnih odpadkov. Predvidevamo da bodo količine teh odpadkov majhne.

Pri ustrezni organizaciji gradbišča, ki bo vključevala tudi ustrezno zbiranje in odvoz morebitno nastalih nevarnih odpadkov (z območja gradbišča) je možnost škodljivih vplivov na okolje majhna.

→ v času obratovanja

V času obratovanja bo na ČN nastajalo več vrst odpadkov, ki jih lahko razporedimo v dve glavni skupini :

- odpadki, ki nastajajo v procesu čiščenja odpadne vode,
- odpadki, ki nastajajo pri vzdrževanju same ČN.

V prvo skupino spadajo odpadki iz grobih grabelj in finega sita, izločeni pesek in maščobe ter dehidrirano blato.



Vrste in količine odpadkov v času obratovanja ČN:

KLASIFIKACIJSKA ŠTEVILKA	Naziv odpadka	Količina odpadka (letno)	Odpadek se bo zbiral v	Predviden odvoz na časovno enoto	Lokacija odlaganja
	Odpadki iz grabelj	51 m ³	Zabojnik	1 x tedensko	pooblaščen predelovalec ali odstranjevalec
	Odpadki iz peskolova	25 m ³	Zabojnik	po potrebi	pooblaščen predelovalec ali odstranjevalec
	Izločene maščobe	25 m ³	Zabojnik	po potrebi	pooblaščen predelovalec/odstranjevalec
	dehidrirano odvišno blato iz komunalne ČN	2.540 m ³	20 m ³ roll kontejner	2 x teden	nadaljnja obdelava ali končna dispozicija
	Mešani komunalni odpadki	10 m ³	Zabojnik	1 x mesečno	pooblaščen predelovalec ali odstranjevalec

Ravnanje z nastalimi odpadki bo v skladu z obstoječo zakonodajo in ne bo povzročalo povečanih negativnih vplivov na okolje.

1.2.3.2 HRUP

Med gradnjo bo zaradi obratovanja gradbišča povečan hrup v dnevnem času.

Največji delež celotnega hrupa bodo povzročala naprave za vnos zraka v odpadno vodo. Vpihovala bodo nameščena na dnu prezračevalnega bazena. Puhala bodo nameščena v posebnem zvočno izoliranem prostoru.. Prostor bo zaščiten pred prekomernim izhajanjem zvoka s protihrupno zaščito. Odprtina za vstop zraka bo opremljena z dušilcem zvoka.

Drugih stalnih virov hrupa na območju čistilne naprave ni. Delovanje potopnih črpalk in potopnih mešal je praktično neslišno. Vsa ostala mehanska oprema pa se bo nahajala znotraj zaprtih prostorov v novem upravnem objektu. Manipulacija in promet na čistilni napravi bo potekal samo v dopoldanskem času in ne bo povzročal prekomernega hrupa. Hrup na ČN tako ne bo presegal z zakonom dovoljene zgornje meje.

1.2.3.3 NEPRIJETNE VONJAVE

Predvidena je izvedba prezračevanih bazenov za biološko čiščenje odpadnih vod. Zato pri čiščenju odpadne vode ne bo prihajalo do anaerobnih pogojev, pri katerih se razvijejo emisij smradu. Mehansko predčiščenje odpadne vode in dehidracija se bodo odvijali znotraj zaprtih prostorov v novem objektu. Zalogovnik za blato in biološki reaktorji SBRji pa bodo pokriti. Prostori bodo prisilno prezračevani. Emisij neprijetnih vonjav se ne pričakuje.

1.2.3.4 EMISIJE V VODE

→ V času gradnje

Gradnja bo potekala fazno tako da se v čim večji meri zadrži obstoječi učinek čiščenja. Najprej se bo vgradila groba rešetka. Nato se bo zamenjala kompaktna naprava za mehansko čiščenje, razbremenilnik in dušilka. V



tem času se bo odpadna voda začasno črpala v kontaktni bazen. Hkrati z izgradnjo novega SBR bazena se bo vgradilo tudi nova puhal v novo kompresorsko postajo. Po izgradnji novega SBR se bo najprej zamenjala vsa oprema v prvem obstoječem SBR ter nato še v drugem SBRu. Tako bosta ves čas delovala vsaj dva SBRa in se bo ohranila obstoječa stopnja čiščenja. V času gradnje je možno, da se poslabša stopnja čiščenja za krajši čas – par ur, ko se bodo izvajale prevezave obstoječih cevovodov.

→ **V času obratovanja**

Predvideno je terciarno čiščenje odpadnih vod na CČN Radovljica v skladu z zakonskimi zahtevami. Tako CČN Radovljica ne bo prekomerno obremenjevala okolja z emisijami v vode.



1.2.4 OPIS TEHNOLOŠKEGA POSTOPKA ČIŠČENJA ODPADNIH VOD

Tehnološki postopek čiščenja odpadnih vod na CČN Radovljica lahko razdelimo na naslednje sklope:

- Mehansko predčiščenje
- Biološko čiščenje
- Obdelava blata

Od ostalih tehnoloških sklopov in opreme ter objektov na obstoječi CČN Radovljica, se izvede naslednje posege:

- v internem črpališču se zamenja potopne črpalke
- naprava za sprejem vsebine septičnih jam ne ustreza več in se zamenja zaradi obrabe, prav tako se zamenja potopna črpalka v bazenu sprejem greznic.
- doziranje koagulantov (rezervoar in dozirne črpalke) se prestavi v prejšnji prostor puhal, da je ločeno od opreme iz nerjavnega jekla, ker povzroča korozijo,
- Obstoječa UV dezinfekcija se odstrani, ker ni iztok iz CČN Radovljica ne sodi med kopalne vode in dezinfekcija očiščenih odpadnih vod ni potrebna.
- obstoječi biofiltru se odstrani,
- el. agregat je ustrezen in ostane

V sklopu nadgradnje in posodobitve CČN Radovljica se izvede tudi zamenjava vseh elektro instalacij in merilno regulacijske opreme saj obratuje že 14 let in je na koncu življenjske dobe. Zato je predvideno popolna zamenjava vseh električnih instalacij vključno s pripadajočimi elektro omarami. Prav tako je predvidena zamenjava vseh merilnikov, krmilnika, nadzornega računalnika in procesno krmilne programske opreme.

Zamenja se tudi obstoječa merilna oprema u novo in bolj sodobno, vgradi se dodatne on-line merilnike za spremljanje koncentracije amonijaka, nitrata in fosforja na osnovi katerih se vodi in optimizira delovanje CČN.

Obstoječi objekti in stavbe so v solidnem stanju zato večjih gradbeno obrtniških del ni potrebno izvesti ampak samo investicijsko vzdrževalna dela in zamenjave posameznih kosov stavbnega pohištva.

Obstoječa garaža se bo preuredila u novo kompresorsko postajo, v obstoječo kompresorsko postajo pa se bo prestavilo obstoječo opremo za doziranje koagulantov.

1.2.4.1 Mehansko predčiščenje

Tehnološko gledano se obstoječi način mehanskega predčiščenja ohrani. Izvede se samo zamenjava dotrajane opreme ter se še dodatno vgradi na dotoku v obstoječi razbremenilnik nove avtomatske grobe grablje.

Odpadna voda doteka po dotočni kanalizaciji najprej v obstoječi lovilec kamenja, ki se občasno očisti s pomočjo bagerja. Nato odpadna voda teče v obstoječi razbremenilni objekt. Na dotoku v razbremenilnik se bodo vgradile nove avtomatske grobe grablje s svetlo odprtino 20 mm. Odpadki iz avtomatskih grobih grablje se odlagajo v kompaktor odpadkov, ki odpadke opere, skompaktira in odlaga v kontejner.



Ker je prispevna kanalizacijska mreža mešanega tipa, se v primeru prevelikega dotoka (deževje ipd) višek voda razbremenjuje. Razbremenilnik je objekt, ki skrbi za omejitev prevelikega dotoka odpadne vode na ČN ter tudi za mehansko čiščenje odpadne vode z grobimi grabljami. Višek odpadnih vod se razbremenjuje preko prelivnega roba razbremenilnika nazaj v kanal in odteka direktno v reko Savo.

Razbremenilnik sestavljata dva ločena segmenta in sicer prvi, ki je opremljen z prelivnim robom ter iz drugega, ki je opremljen z dušilko. Ob sušnem dotoku vse odpadne vode preko dotočnega kanala skozi grobe grablje dotekajo direktno do dušilke ter preko dušilke v dotočni cevovod na čistilno napravo.

Dušilka prepušča odpadne vode vse do nazivnega pretoka ČN, to je do $Q = 150 \text{ l/s}$, v primeru, pa da je dotok odpadne vode večji od nazivnega, pa dušilka prične omejevati pretok na nazivni pretok, zaradi česar se prične gladina vode pred dušilko dvigati in ko le-ta doseže višino prelivnega roba v dotočnem delu razbremenilnika, prične odpadna voda prelivati v prelivni kanal in naprej v reko Savo.

V prekat razbremenilnika, ki vodi na ČN se po pripadajočem tlačnem cevovodu iz internega črpališča ČN prečrpavajo tudi vse odpadne vode, ki nastajajo na ČN bodisi v procesu čiščenja, bodisi iz WC ipd. Obstoječi dotočni razbremenilni objekt s prelivom v reko Savo se ohrani in zamenja se dušilko. Nad grobo rešetko se zgradi zaprt objekt.

Odpadna voda iz objekta razbremenilnika gravitacijsko doteka do kompaktne naprave za mehansko prečiščenje. Pred napravo za mehansko predčiščenje je nameščen elektromotorni zaporni ventil, ki se avtomatsko zapre, če pride do napake na napravi za mehansko predčiščenje, zapre se pa lahko tudi ročno, če je le-to potrebno zaradi kakršnih koli posegov na liniji vode celotne ČN.

Kompaktna naprava za mehansko predčiščenje (kombinirana mehanska naprava) je nameščena v prostoru za mehansko predčiščenje objekta upravne stavbe. Naprava je monolitne jeklene konstrukcije, izdelana v celoti iz nerjavečega jekla in združuje v principu več tehnoloških sklopov in sicer:

- Dotočna posoda
- Fino sito
- Kompaktor in pralnik za ograbke izločene na finih grabljah
- Peskolov in maščobnik
- Črpališče s črpalko za pesek
- Črpališče s črpalko za izločene maščobe

Fino sito s svetlimi odprtini 3 mm skrbijo za izločanje mehanskih odpadkov iz dtekajoče odpadne vode. Izločeni mehanski odpadki se kompaktirajo in operejo na vijačnem kompaktorju ter transportirajo v kontejner.

Odpadna voda očiščena grobih delcev za finim sitom odteka v posodo peskolova in maščobnika kompaktne naprave za mehansko predčiščenje. V peskolovu in maščobniku se iz odpadne vode izločita pesek in maščobe. Pesek se naknadno prečrpa na pralnik peska, kjer se opere in ustrezno osuši ter odlaga v kontejner, s katerim se odvaža na ustrezno deponijo. Izločene maščobe se prečrpajo v 1 m³ zabojnike iz katerih se občasno izčrpajo.

Celotno kompaktno napravo za mehansko predčiščenje se zamenja z novo, vgradi se fino sito s svetlo odprtino 3 mm. Zamenja se tudi obstoječi pralnik peska, ker je mešalo v okvari in lopatice so uničene.

Naprava za sprejem vsebine septičnih jam ne ustreza več in se zamenja zaradi obrabe, hkrati se nadgradi tudi programska oprema. Izvede se tudi zamenjava potopne črpalke.

Shranjevanje in doziranje koagulantov se prestavi v drugi prostor, da je ločena od opreme iz nerjavnega jekla, ker povzroča rjavenje.



Odpadna voda iz nove kompaktne naprave za mehansko predčiščenje gravitacijsko teče skozi obstoječi merilnik pretoka na dotoku v obstoječi kontaktni bazen, kjer se zamenja potopno mešalo in el. motorne ventile za dotok v SBR bazene. V bazen se prečrpavajo mehansko predčiščene odpadne vode iz bazena septike ter dozira obarjalno sredstvo.

V kontaktnem bazenu se medsebojno pomešajo in egalizirajo različne odpadne vode in sicer mehansko predčiščene surove fekalne vode, odpadne ustrezno predčiščene vode iz bazena septike, obarjalno sredstvo ter aktivno blato, ki se recirkulira iz biološkega reaktorja. Vse to se izvaja z namenom, da se vse surove odpadne vode pred dotokom v biološki reaktor ustrezno pred pripravijo in na ta način izboljša učinek čiščenja v biološkem reaktorju. Vode iz kontaktnega bazena se nato prelivajo izmenično v enega od treh SBR bazenov.

1.2.4.2 Biološko čiščenje

Analiza variant različnih tehnoloških postopkov je pokazala, da je za čiščenje odpadnih vod na CČN Radovljica naj bolj primereno biološko čiščenje po SBR postopku poteka že na obstoječi CČN Radovljica s pomočjo dveh SBR bioloških reaktorjev.

Zaradi potrebe povečanja kapacitete se dogradi še tretji novi SBR bazen, ki ima enak volumen kot obstoječa SBR bazena. V obstoječih SBR bazenih se zamenja oprema: potopna mešala, aeratorje, potopne črpalke za recikel in odvečno blato, dekanterje ter merilno regulacijska oprema.

Mehansko prečiščena odpadna voda najprej dotoka v obstoječi kontaktni bazen, kjer se pomeša s reciklom iz posameznega SBR bazena. Iz kontaktnega bazena se odpadna voda preliva v enega od treh SBR bazenov preko odprtega elektromotornega zasuna. Cikli delovanja SBR bazenov so tako usklajeni da je vedno dotok v vsaj en SBR bazen. Ciklus delovanje posameznega SBR bazena je sestavljeno iz več faz – polnjenje z prezračevanjem in mešanjem, prezračevanje in mešanje brez polnjenja, usedanje in dekantacija. Predviden čas trajanja enega ciklusa v sušnem, vremenu je 6 ur od tega 4 ure izmenično poteka polnjenje z prezračevanjem in prezračevanje brez polnjenja, nato sledi 1 ura usedanja in 1 ura dekantiranja, ko se očiščena odpadna voda iz posameznega SBR odvede preko obstoječega merilnega mesta v iztok v reko Savo. V času polnjenja z prezračevanjem deluje tudi črpalka za recikel, ki črpa recikel odpadne vode z blato na dotok v selektor.

V času deževnega dotoka pa se trajanje posameznega ciklusa delovanja SBR bazena skrajša saj so takrat povečane količine vode, ki pa so znatno razredčene zaradi pretežno mešanega kanalizacijskega sistema.

V času usedanja in dekantacija pa se s črpalko za odvečno blato iz posameznega SBR bazena izčrpa količina priraslega blata v zalogovnik za blato. Za delovanje prezračevanja se vgradi tri delovna puhalo po eno za vsak SBR in eno rezervno puhalo.

Novi SBR biološki reaktor bo opremljen z enako opremo kot obstoječa SBR bazena – potopna mešala, aeracijski sistem, dekanterji, potopni črpalke za recikel in odvečno blato ter dekanterji za odvajanje očiščene vode. Izток iz vseh treh SBR bazenov se poveže na novi merilnik pretoka.

Razširitev se izvede tako, da se najprej zgradi novi SBR bazen s vsemi povezavami in vgradi oprema v novi SBR bazen tako, da je novi SBR bazen pripravljen za obratovanje. V naslednji fazi se izprazni prvi od dveh obstoječih SBR bazenov, v katerem se zamenja dotrajana oprema, V tem času obratujeta novi SBR bazen in drugi od dveh obstoječih bazenov. Ko bo končana vgradnja opreme v prvi od obstoječih SBR bazenov, se le tega spusti v obratovanje ter se začne z zamenjavo opreme v drugem SBR bazenu.



Na ta način ves čas razširitve CČN Radovljica obratujeta vsaj dva SBR bazena in se ohranja v tem času obstoječa stopnja čiščenja.

Očiščena nato odteka v iztočni merilnik pretoka. Merilnik pretoka je oblikovan in opremljen tako, da se lahko poleg stalno nameščenih meritev (pretok, pH) izvaja tudi vzorčenje in meritve pretoka v okviru izvajanja rednega obratovalnega monitoringa odpadnih vod.

Meritev pretoka se izvaja preko UZ merilnika pretoka, signal o meritvi pretoka pa se vodi tudi na nadzorni PC računalnik, meritev pH na iztoku se izvaja z iztočno pH sondo, signal o meritvi pH in temperature se vodi na nadzorni PC računalnik čistilne naprave.

Voda iz iztočnega merilnika pretoka po obstoječi kanalizacijski mreži odteka skozi obstoječi iztok v recipient reko Savo.

01.01.01 LINIJA BLATA

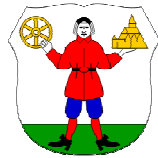
V obstoječem zalogovniku za blato se zamenjav dotrajana strojno tehnološka oprema in merilno regulacijska oprema. Obstoječi zalogovnik ima volumna samo 300 m³, kar omogoča pri povečani kapaciteti CČN Radovljica shranjevanje odvečnega blata zgolj za 4-5 dni. Zato je predvidena izgradnja dodatnega zalogovnika/zgoščevalnika z volumnov vsaj 300 m³, kar bo omogočilo shranjevanje odvečnega blata skupno vsaj za 7 dni.

Odvečno (priraslo blato) se iz posameznega SBR bazena s potopnimi črpalkami prečrpava v enega od dveh zalogovnikov blata. Odvečno blato se lahko s pomočjo el. motornih ventilov črpa v enega od obeh zalogovnikov. Zalogovnika blata imata dvojno funkcijo in sicer kot zgoščevalnik blata in kot zalogovnik blata. V vsakem zalogovniku sta nameščeni dve potopni mešali, ki zagotavljata mešanje blata.

Blato se v zalogovniku useda, izločena blatenica preko odcejalnika odteka nazaj v proces čiščenja. Blato iz zalogovnika blata se občasno prečrpava na napravo za dehidracijo blata, kjer poteka dehidracija blata s centrifugo-dekanterjem, ki je nameščena v upravni stavbi. Pred dotokom blata na centrifugo se mu dozira raztopina polielektrolita, ki se pripravlja na avtomatski postaji. Raztopina polielektrolita se pripravlja iz koncentriranega tekočega polielektrolita v avtomatski postaji za pripravo. Dehidrirano blato pada v spiralni transporter, ki transportira blato v rotacijski spiralni transporter, ki blato odlaga v roll kontejner, ki je med dehidracijo na tehničarje zato, da se spremlja količina dehidriranega blata, h nameščenih zabojnikov. V primeru napolnitve zabojnika se s pomočjo ultrazvočnega merilnika nivoja sistem samodejno ustavi. Dehidrirano blato se iz centrifuge s transporterji odlaga v kontejnerje in nato predaja pooblaščenemu predelovalcu/odstranjevalcu. V okviru nadgradnje se zamenja celotna oprema dehidracije blata razen tehnice.

01.01.02 LINIJA ZRAKA

Za potrebe dovajanje zraka v SBR bazene so predvidena tri puhala – po eno za vsak SBR ter še eno rezervno, skupaj štiri puhala. Vsa štiri puhala so opremljena s frekvenčno regulacijo hitrosti delovanja elektromotorja, vsako puhalo je opremljeno s svojo lastno protihrupno kabino, ki je opremljena z internim ventilatorjem, ki skrbi za potrebno izmenjavo zraka v prostoru protihrupne kabine. Puhala se vgradijo v obstoječo garažo, ki se preuredi v nov prostor za puhal.



Dovod svežega zraka v prostor puhal se izvede s protihrupno vstopno komoro preko katere se zajema svež zrak iz zunanje okolice tako za potrebe delovanja puhal kot za potrebe lokalnega prezračevanja prostora puhal.

Lokalno prezračevanje prostora puhal se izvede z dvema stenskima aksialnima ventilatorjema, ki skrbita za odvajanje odpadne toplote iz prostora puhal. Celoten prostor puhal je z notranje strani obložen z protihrupno oblogo kar zmanjšuje širjenje emisij hrupa tako znotraj objekta upravne stavbe kot tudi širjenje hrupa izven objekta upravne stavbe ČN. Zrak od puhal se odvaja po tlačnem cevovodu do vsakega SBR bazena, ter naprej do vpihovalnega talnega sistema.



2 GRAFIČNI DEL

2.1 Lokacijski prikazi

- | | | |
|-------|--|----------|
| 2.1.1 | Lokacijski prikazi - Pregledna situacija obstoječega stanja, prikaz na ortofoto posnetku | M 1:2500 |
| 2.1.2 | Lokacijski prikazi - Situacija obstoječega stanja, prikaz na geodetskem načrtu | M 1:500 |
| 2.1.3 | Situacija predvidenega stanja po nadgradnji | M 1:250 |

2.2 Tehnični prikazi

- | | | |
|-------|---|---------|
| 2.2.1 | Tehnični prikazi – Tehnološka shema | M / |
| 2.2.2 | Tehnični prikazi – Gradbena situacija | M 1:250 |
| 2.2.3 | Tehnični prikazi – Rušitvena situacija | M 1:100 |
| 2.2.4 | Dodaten SBR bazen z zalogovnikom za blato – tloris | M 1:50 |
| 2.2.5 | Dodaten SBR bazen z zalogovnikom za blato – prerez A-A | M1:50 |
| 2.2.6 | Dodaten SBR bazen z zalogovnikom za blato – prerez B-B | M1:50 |
| 2.2.7 | Tehnični prikazi – Novo merilno mesto – tloris, prerez A-A, B-B | M1:50 |



EVIDENTIRANJE SPREMEMB:

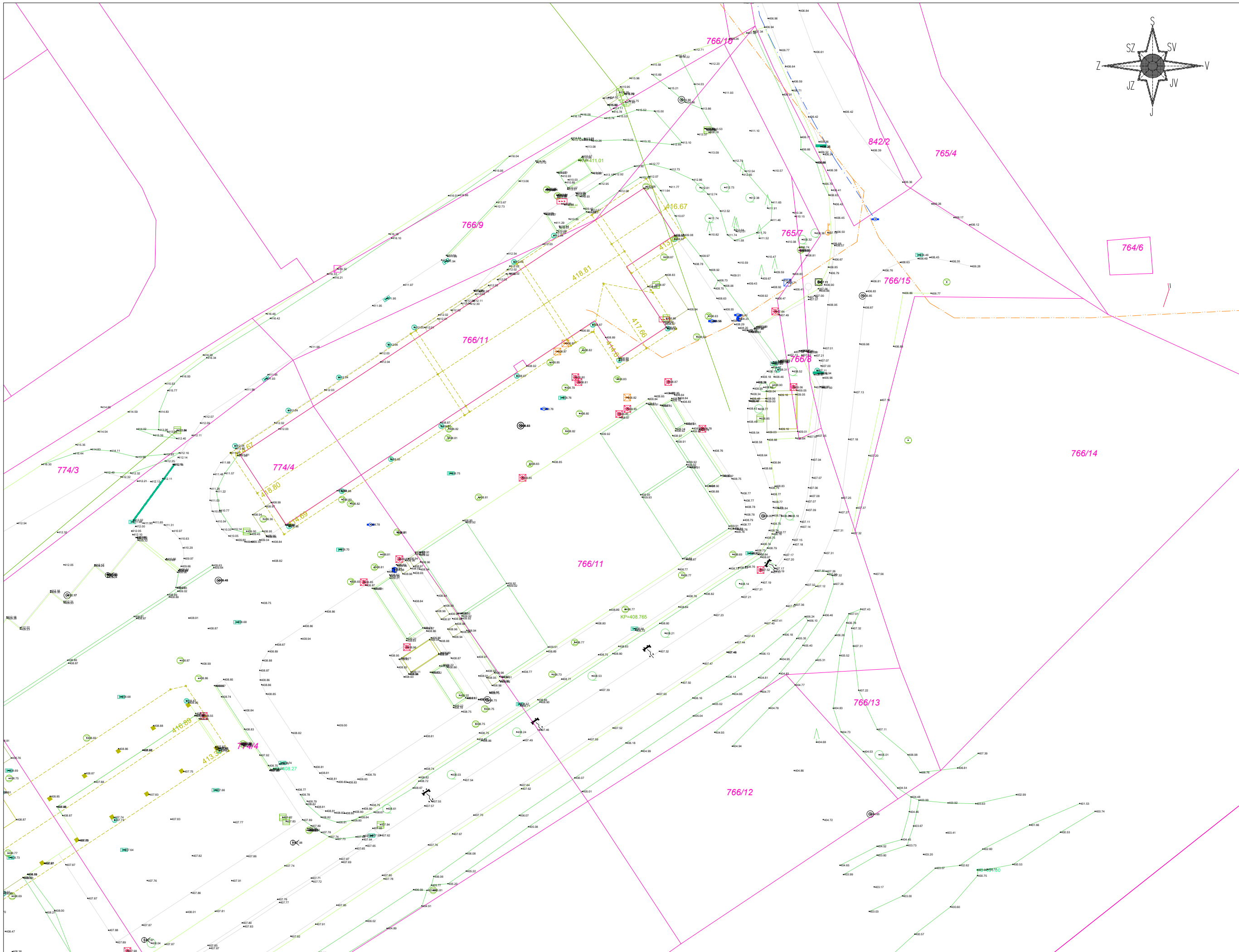
DATUM	OPIS	POTRDIL	PODPIS

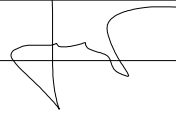
hidroinženiring d.o.o.

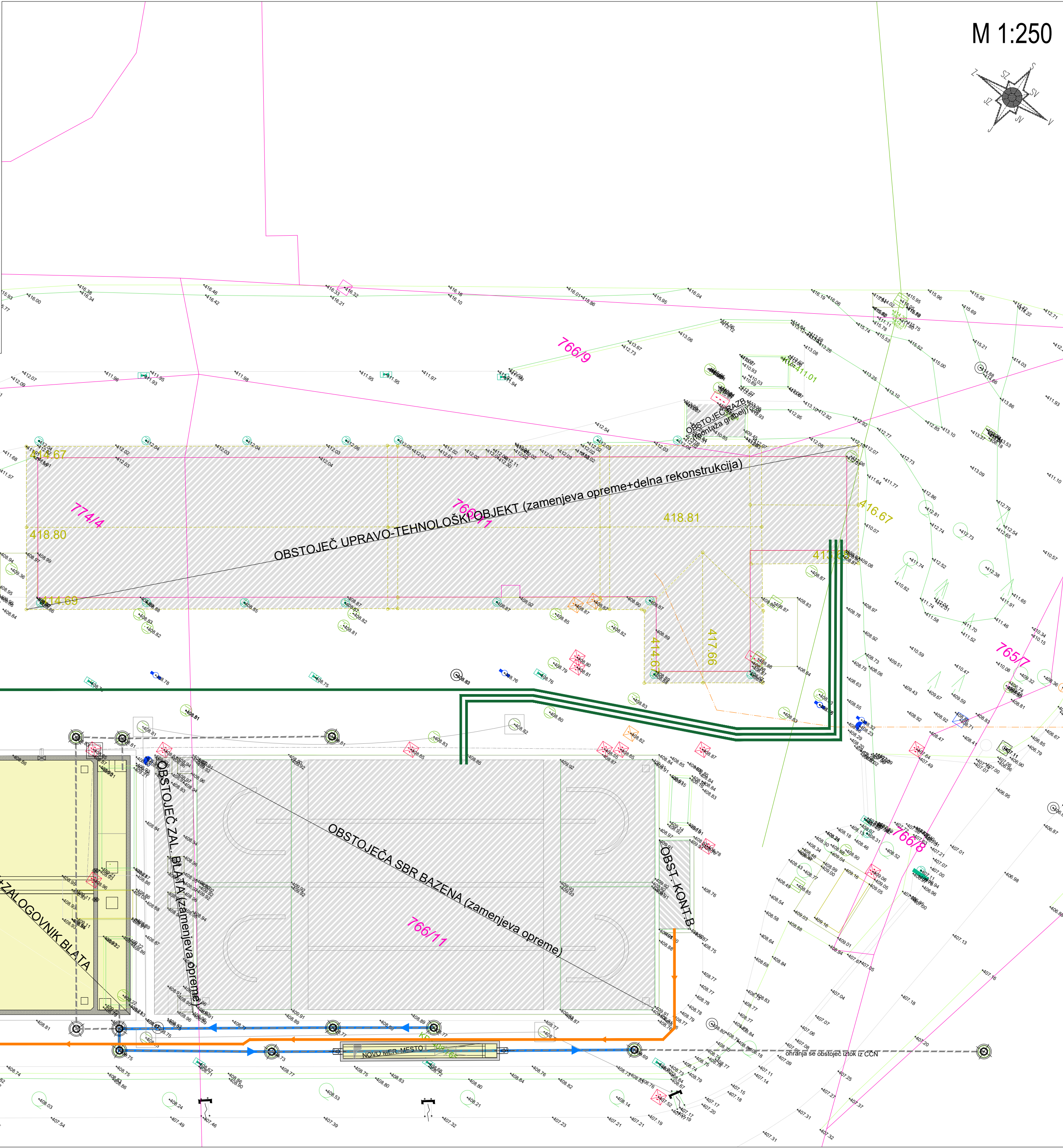
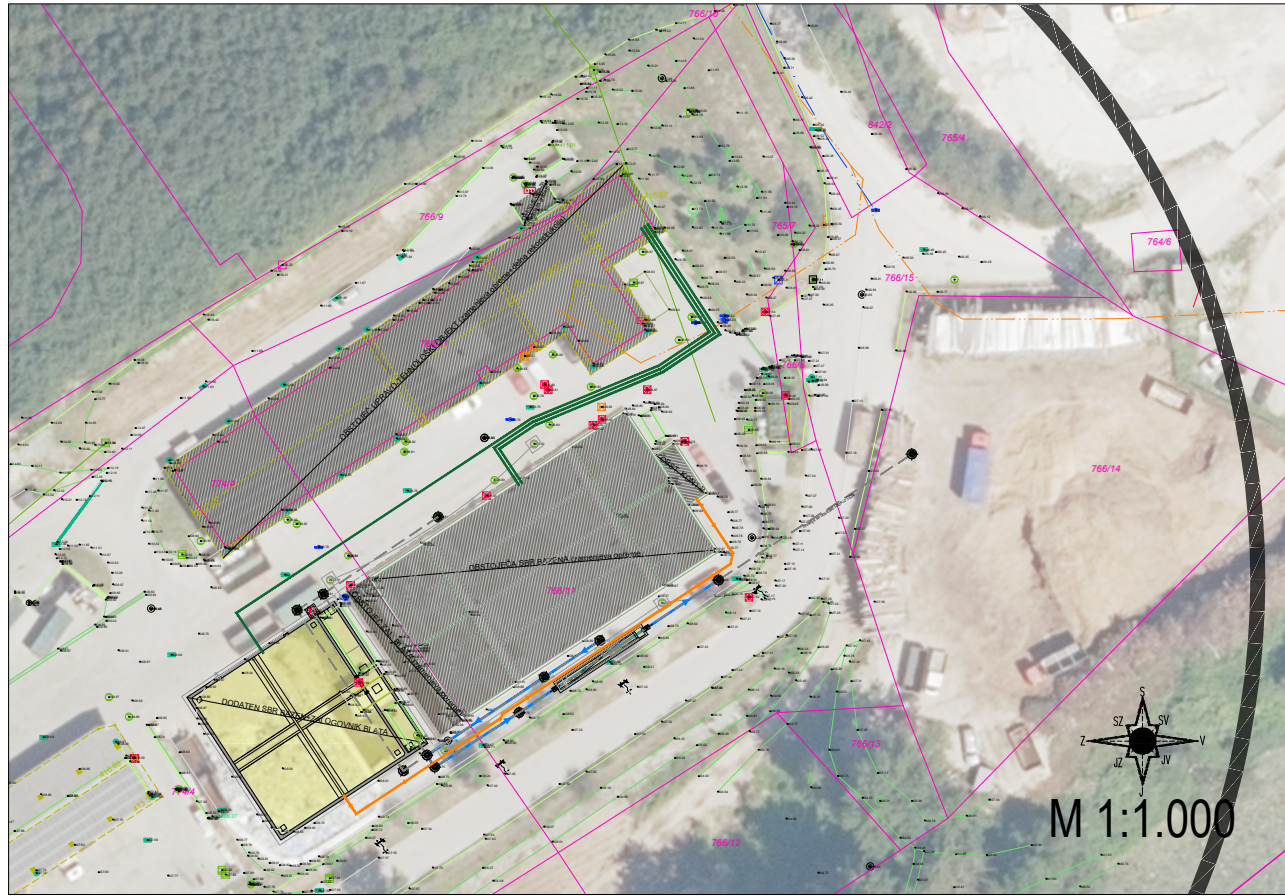
Projektiranje in inženiring hidrotehničnih objektov,
čistilnih naprav in drugih nizkih gradenj
Vodovodna cesta 109, 1000 Ljubljana, Slovenija

IDENT. ŠT. PRI IZS: 3092

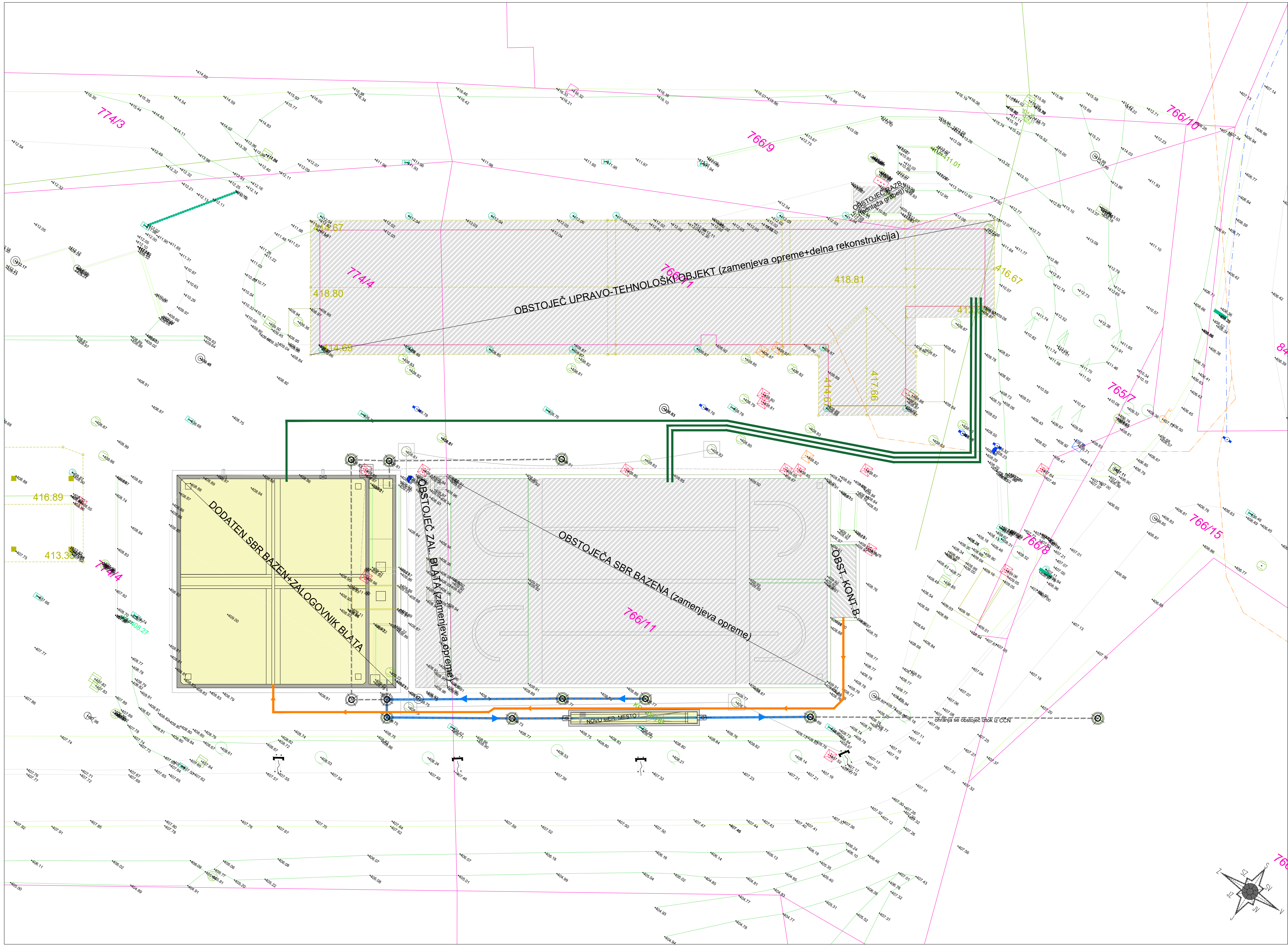
VODJA PROJEKTA:	mag. Bojan KONČAR, univ.dipl.inž.grad.	G-0096	
VODJA NAČRTA:			
SODELAVEC:	Gašper MAV, univ.dipl.inž.grad.	G-2717	
INVESTITOR / NAROČNIK:	OBČINA RADOVLJICA Gorenjska cesta 19 4240 Radovljica		
NAZIV OBJEKTA:	NADGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE (CČN) RADOVLJICA		
VRSTA PROJEKTA:	IDEJNA ZASNOVA ZA PRIDOBITEV PROJEKTHNIH IN DRUGIH POGOJEV (IZP)		
VRSTA PRIKAZA:	LOKACIJSKI PRIKAZI		
VSEBINA RISBE:	PREGLEDNA SITUACIJA OBST. STANJA, PRIKAZ NA ORTOFOTO POSNETKU		
DATUM:	MAREC 2022	MERILO:	ŠT. RISBE:
ŠT. PROJEKTA:	50-2296-00-2021	M 1:2.500	2.1.1.



EVIDENTIRANJE SPREMEMB:			
DATUM	OPIS	POTRDIL	PODPIS
hidroinženiring d.o.o. Projektiranje in inženiring hidrotehničnih objektov, čistilnih naprav in drugih nizkih gradenj Vodovodna cesta 109, 1000 Ljubljana, Slovenija		IDENT. ŠT. PRI IZS: 3092	
		IDENT. ŠT.:	DATUM PODPISA: PODPIS:
VODJA PROJEKTA:	mag. Bojan KONČAR, univ.dipl.inž.grad.	G-0096	
VODJA NAČRTA:			
SODELAVEC:	Gašper MAV, univ.dipl.inž.grad.	G-2717	
INVESTITOR / NAROČNIK:	OBČINA RADOVLJICA Gorenjska cesta 19 4240 Radovljica		
NAZIV OBJEKTA:	NADGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE (CČN) RADOVLJICA		
VRSTA PROJEKTA:	IDEJNA ZASNOVA ZA PRIDOBITEV PROJEKTHNIH IN DRUGIH POGOJEV (IZP)		
VRSTA PRIKAZA:	LOKACIJSKI PRIKAZI		
VSEBINA RISBE:	SITUACIJA OBST. STANJA, PRIKAZ NA GEOD. NAČRTU		
DATUM:	MAREC 2022	MERILO:	ŠT. RISBE:
ŠT. PROJEKTA:	50-2296-00-2021	M 1:500	2.1.2.



EVIDENTIRANJE SPREMEMB:			
DATUM	OPIS	POTRDILO	PODPIS
 hidroinženiring d.o.o. Projektiranje in inženiring hidrotehničnih objektov, čistilnih naprav in drugih nizkih gradenj Vodovodna cesta 109, 1000 Ljubljana, Slovenija		IDENT. ŠT. PRI IZS: 3092	
VOĐJA PROJEKTA: mag. Bojan KONČAR, univ.dipl.inž.grad.		G-0096	
VOĐJA NAČRTA:			
SODELAVEC: Gašper MAV, univ.dipl.inž.grad.		G-2717	
INVESTITOR / NAROČNIK: OBČINA RADOVLJICA Gorenjska cesta 19 4240 Radovljica			
NAZIV OBJEKTA: NADGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE (CČN) RADOVLJICA			
VRSTA PROJEKTA: IDEJNA ZASNOVA ZA PRIDOBITEV PROJEKTHNIH IN DRUGIH POGOJEV (IZP)			
VRSTA PRIKAZA: LOKACIJSKI PRIKAZI			
VSEBINA RISBE: SITUACIJA PREDVIDENEGA STANJA PO NADGRADNJI			
DATUM:	MAREC 2022	MERILO:	ŠT. RISBE:
ŠT. PROJEKTA:	50-2296-00-2021	M 1:1.000, 1:250	2.1.3.



LEGENDA BISTVENIH LINIJ:

- ODPADNA VODA, DOVOD NA DODATEN SBR BAZEN (gravitacijsko)
- OČIŠČENA ODPADNA VODA, STANJE PO NADGRADNJI (gravitacijsko)
- OČIŠČENA ODPADNA VODA, OBSTOJEČE STANJE (gravitacijsko)
- KOMPRESIRAN ZRAK

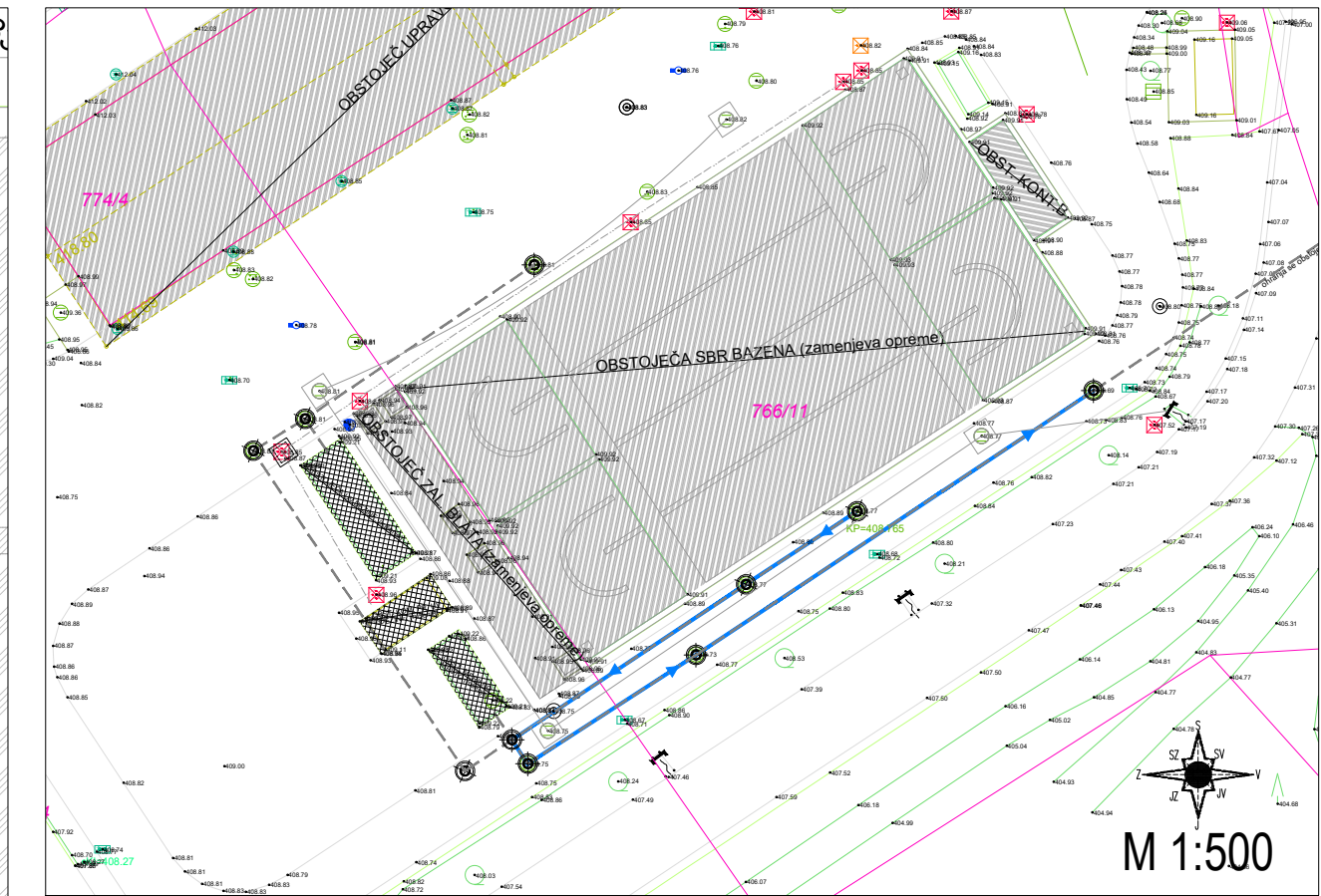
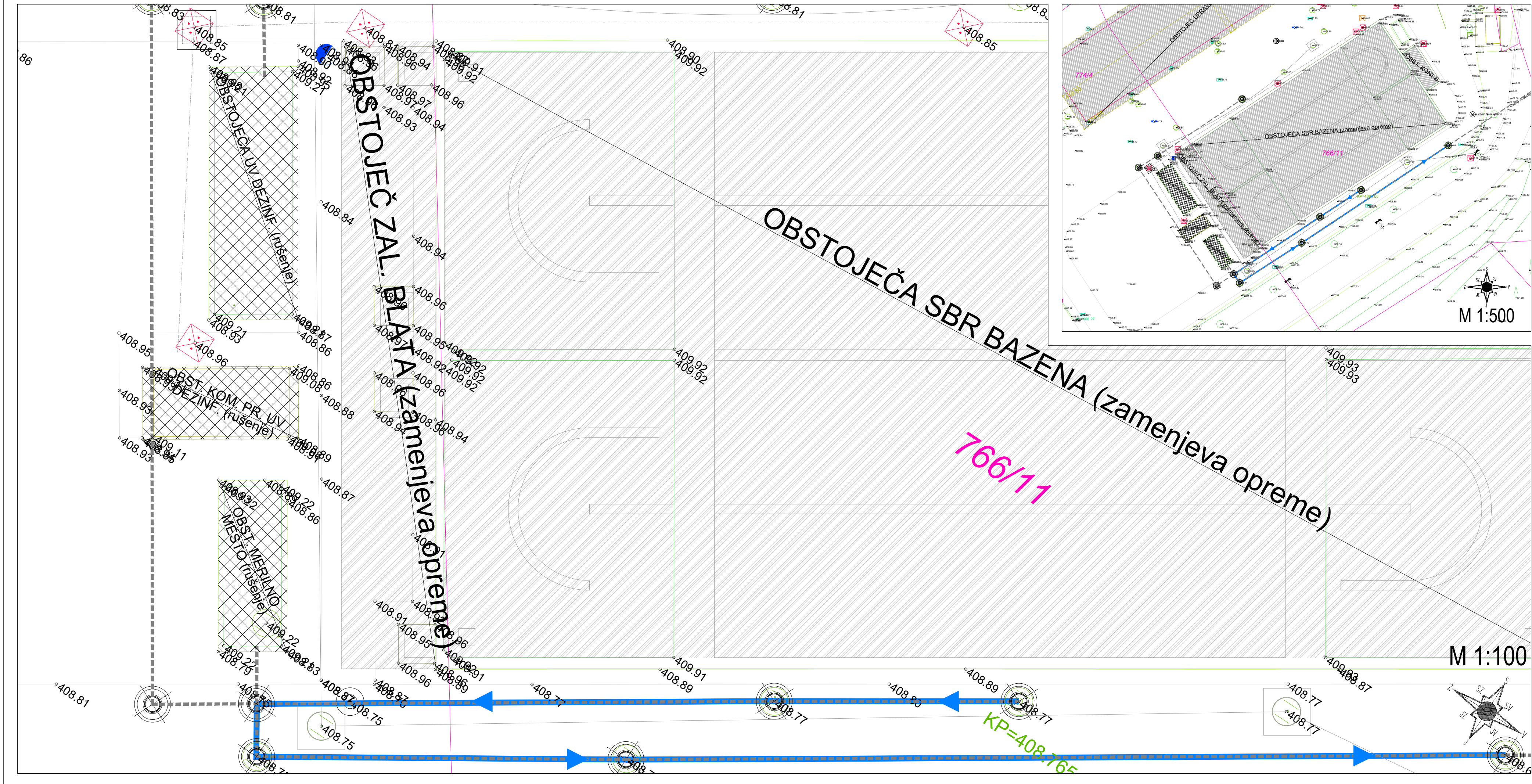
EVIDENTIRANJE SPREMEMB:			
DATUM	OPIS	POTRDIŁ	PODPIS

hidroiženiring d.o.o.

Projektiranje in inženiring hidrotehničnih objektov,
čistilnih naprav in drugih nizkih gradenj
Vodovodna cesta 109, 1000 Ljubljana, Slovenija

IDENT. ŠT. PRI IZS: 3092

VOĐJA PROJEKTA:	mag. Bojan KONČAR, univ.dipl.inž.grad.	IDENT. ŠT.:	DATUM PODPISA:	PODPIS:
VOĐJA NAČRTA:				
SODELAVEC:	Gašper MAV, univ.dipl.inž.grad.	G-2717		
INVESTITOR / NAROČNIK:	OBČINA RADOVLJICA Gorenjska cesta 19 4240 Radovljica			
NAZIV OBJEKTA:	NADGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE (CČN) RADOVLJICA			
VRSTA PROJEKTA:	IDEJNA ZASNOVA ZA PRIDOBITEV PROJEKTHIH IN DRUGIH POGOJEV (IZP)			
VRSTA PRIKAZA:	TEHNIČNI PRIKAZI			
VSEBINA RISBE:	GRADBENA SITUACIJA			
DATUM:	MAREC 2022	MERILO:	ŠT. RISBE:	
ŠT. PROJEKTA:	50-2296-00-2021	M 1:250	2.2.2.	



LEGENDA BISTVENIH LINIJ:

— OČIŠČENA ODPADNA VODA, STANJE PO NADGRADNJI (gravitacijsko)

- - - OČIŠČENA ODPADNA VODA, OBSTOJEČE STANJE (gravitacijsko)

EVIDENTIRANJE SPREMENB:			
DATUM	OPIS	POTRDILO	PODPIS

hidroinženiring d.o.o.
Projektiranje in inženiring hidrotehničnih objektov,
čistilnih naprav in drugih nizkih gradenj
Vodovodna cesta 109, 1000 Ljubljana, Slovenija

IDENT. ŠT. PRI IZS: 3092

VODJA PROJEKTA:		mag. Bojan KONČAR, univ.dipl.inž.grad.	G-0096	
VODJA NAČRTA:				
SODELAVEC:		Gašper MAV, univ.dipl.inž.grad.	G-2717	
INVESTITOR / NAROČNIK:		OBČINA RADOVLJICA Gorenjska cesta 19 4240 Radovljica		
NAZIV OBJEKTA:		NADGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE (CČN) RADOVLJICA		
VRSTA PROJEKTA:		IDEJNA ZASNOVA ZA PRIDOBITEV PROJEKTHNIH IN DRUGIH POGOJEV (IZP)		
VRSTA PRIKAZA:		TEHNIČNI PRIKAZI		
VSEBINA RISBE:		SITUACIJA OBJEKTOV, KI SE RUŠIJO		
DATUM:		MAREC 2022	MERILO:	ŠT. RISBE:
ŠT. PROJEKTA:		50-2296-00-2021	M 1:500, 1:100	2.2.3.

This architectural floor plan shows a building with a central corridor and four rooms. The overall dimensions are 23.25 units wide and 22.60 units deep. The plan includes various structural details, elevations, and dimensions.

Dimensions:

- Overall width: 23.25
- Overall depth: 22.60
- Room width (left): 9.075
- Room width (right): 9.075
- Room depth (top): 7.85
- Room depth (bottom): 7.85
- Corridor width: 1.50
- Room depth (left): 21.80
- Room depth (right): 21.80

Elevations:

- Room elevations: -6.00
- Corridor elevations: -6.50
- Entrance elevations: -6.50

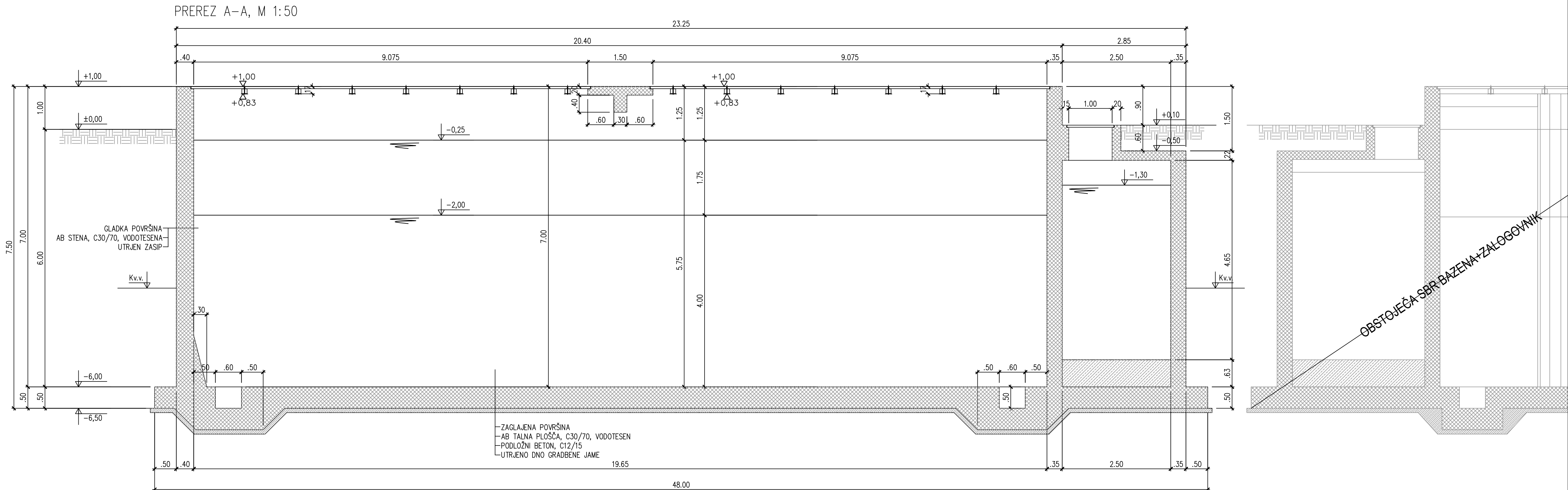
Structural Details:

- Columns: 4 columns (2 in each room, 2 in corridor)
- Beams: 4 beams (2 in each room, 2 in corridor)
- Stairs: 2 stairs (1 in each room, 1 in corridor)
- Entrances: 2 entrances (1 in each room, 1 in corridor)

Other Features:

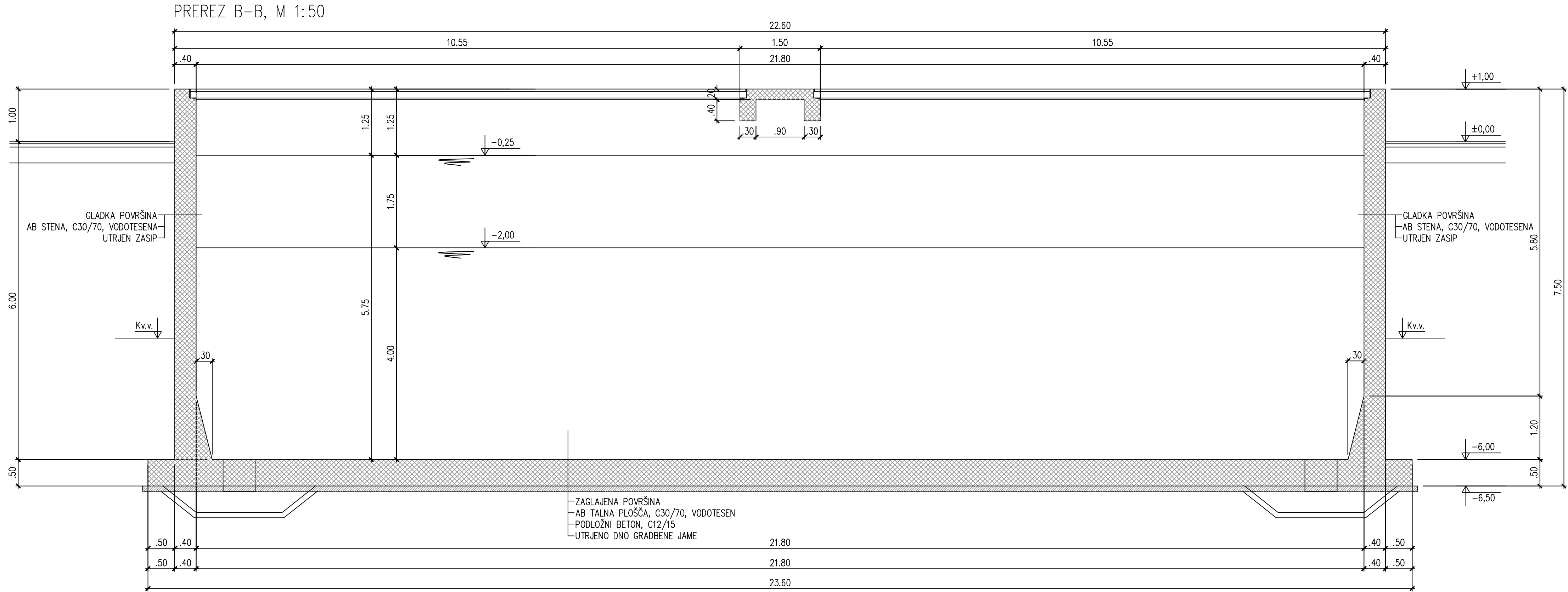
- Section lines A-A and B-B
- Dimensions for walls, columns, and beams
- Dimensions for stairs and entrances

2.2.4.



EVIDENTIRANJE SPREMEMB:			
DATUM	OPIS	POTRDIL	PODPIS

hidroinženiring d.o.o. Projektiranje in inženiring hidrotehničnih objektov, čistilnih naprav in drugih nizkih gradenj Vodovodna cesta 109, 1000 Ljubljana, Slovenija		IDENT. ŠT. PRI IZS: 3092	
VODJA PROJEKTA: mag. Bojan KONČAR, univ.dipl.inž.grad.		G-0096	
VODJA NAČRTA:			
SODELAVEC: Gašper MAV, univ.dipl.inž.grad.		G-2717	
INVESTITOR / NAROČNIK: OBČINA RADOVLJICA Gorenjska cesta 19 4240 Radovljica			
NAZIV OBJEKTA: NADGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE (CČN) RADOVLJICA			
VRSTA PROJEKTA: IDEJNA ZASNOVA ZA PRIDOBITEV PROJEKTHNIH IN DRUGIH POGOJEV (IZP)			
VRSTA PRIKAZA: LOKACIJSKI PRIKAZI			
VSEBINA RISBE: DODATEN SBR BAZEN Z ZALOGOVNIKOM BLATA PREREZ A-A			
DATUM: MAREC 2022	MERILO:	ŠT. RISBE:	
ŠT. PROJEKTA: 50-2296-00-2021	M 1:50	2.2.5.	



EVIDENTIRANJE SPREMENB:

DATUM	OPIS	POTRDIL	PODPIS

hidroinženiring d.o.o.

Projektiranje in inženiring hidrotehničnih objektov,
čistilnih naprav in drugih nizkih gradenj
Vodovodna cesta 109, 1000 Ljubljana, Slovenija

IDENT. ŠT. PRI IZS: 3092

IDENT. ŠT.: DATUM PODPISA: PODPIS:

VODJA PROJEKTA: mag. Bojan KONČAR, univ.dipl.inž.grad.

G-0096

VODJA
NACRTA:

SODELAVEC: Gašper MAV, univ.dipl.inž.grad.

G-2717

INVESTITOR /
NAROČNIK: OBČINA RADOVLJICA
Gorenjska cesta 19
4240 Radovljica

NAZIV OBJEKTA: NADGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE (CČN) RADOVLJICA

VRSTA PROJEKTA: IDEJNA ZASNOVA ZA PRIDOBITEV PROJEKTHNIH IN DRUGIH POGOJEV (IZP)

VRSTA PRIKAZA: LOKACIJSKI PRIKAZI

VSEBINA RISBE: DODATEN SBR BAZEN Z ZALOGOVNIKOM BLATA
PREREZ B-B

DATUM: MAREC 2022

MERILO:

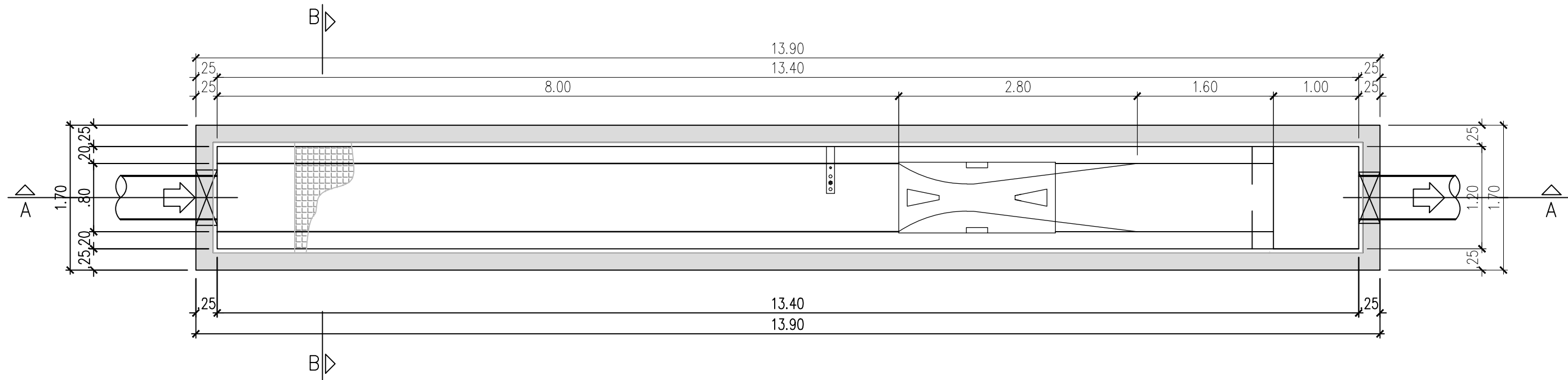
ŠT. RISBE:

ŠT. PROJEKTA: 50-2296-00-2021

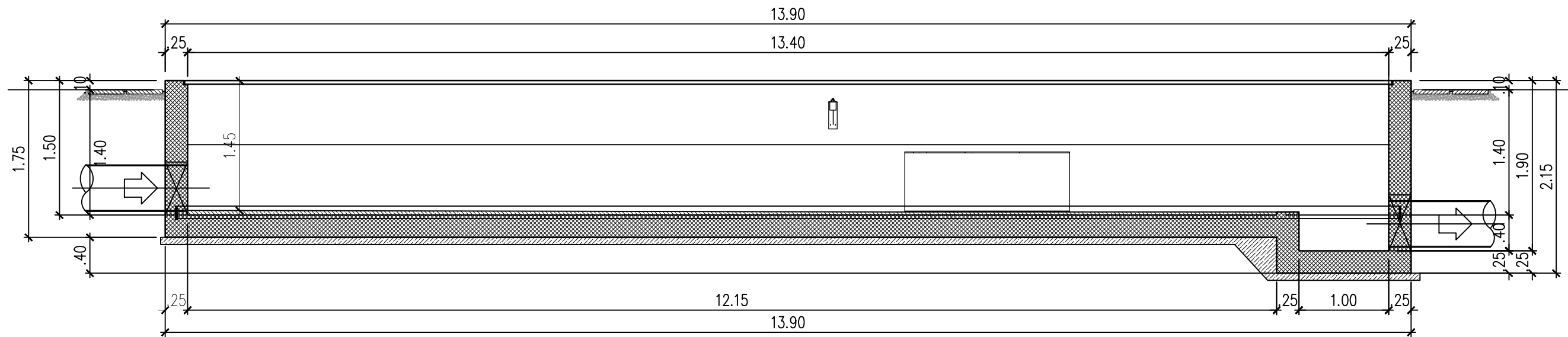
M 1:50

2.2.6.

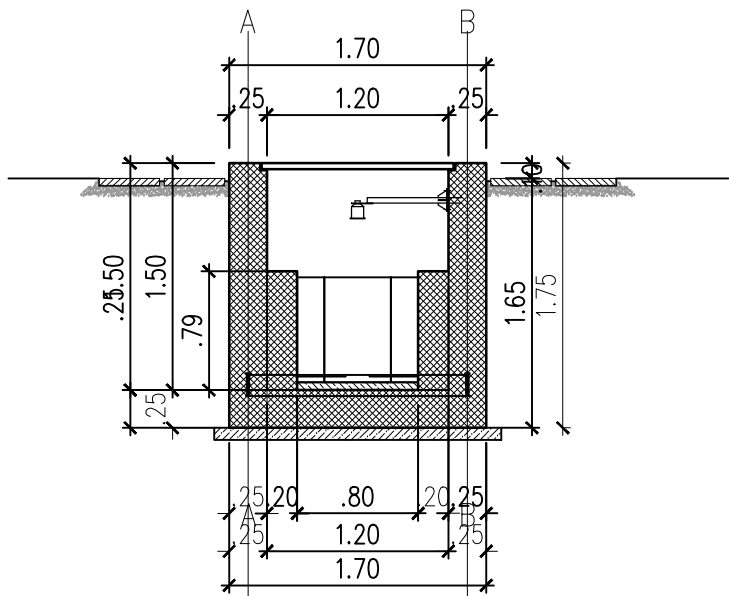
TLORIS



PRREZ A–A



PREREZ B–B



EVIDENTIRANJE SPREMEMB:

DATUM	OPIS	POTRDIL	PODPIS

hidroinženiring d.o.o

Projektiranje in inženiring hidrotehničnih objektov,
čistilnih naprav in drugih nizkih gradenj
Vodovodna cesta 109, 1000 Ljubljana, Slovenija

IDENT. ŠT. PRI IZS: 3092

IDENT. ŠT.: DATUM PODPISA: PODPIS:

VODJA PROJEKTA: mag. Bojan KONČAR, univ.dipl.inž.grad. G–0096

VODJA
NACRTA:

SODELAVEC: Gašper MAV, univ.dipl.inž.grad. G–2717

INVESTITOR /
NAROČNIK: OBČINA RADOVLJICA
Gorenjska cesta 19
4240 Radovljica

NAZIV OBJEKTA: NADGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE (CČN) RADOVLJICA

VRSTA PROJEKTA: IDEJNA ZASNOVA ZA PRIDOBITEV PROJEKTHNIH IN DRUGIH POGOJEV (IZP)

VRSTA PRIKAZA: TEHNIČNI PRIKAZI

VSEBINA RISBE: NOVO MERILNO MESTO
TLORIS, PREREZ A-A, B-B

DATUM: MAREC 2022

MERILO:

ŠT. RISBE:

ŠT. PROJEKTA: 50–2296–00–2021

M 1:50

2.2.7.