Letališka cesta 33E
SI-1000 Ljubljana
Slovenija
info@hidro-pro.si

0 ZBIRNI NAČRT

OBJEKT	**NADGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE (CČN) RADOVLJICA**
VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE	**PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)**
VRSTA GRADNJE	**novogradnja – novozgrajen objekt, rekonstrukcija, odstranitev**
ŠTEVILKA PROJEKTA	**301-039-2026**
INVESTITOR	**Občina Radovljica** Gorenjska cesta 19 4240 Radovljica
PROJEKTANT	**Hidro-pro Consult d.o.o.** Letališka cesta 33E SI-1000 Ljubljana
ODGOVORNA OSEBA PROJEKTANTA	**Gašper Princ** direktor
DATUM	**julij 2026**

Letališka cesta 33E
SI-1000 Ljubljana
Slovenija
info@hidro-pro.si

PRILOGA 1A

NASLOVNA STRAN PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

INVESTITOR		
INVESTITOR 1		
ime in priimek ali naziv družbe		**OBČINA RADOVLJICA**
naslov ali poslovni naslov družbe		**Gorenjska cesta 19, 4240 Radovljica**
INVESTITOR 2		
ime in priimek ali naziv družbe		
naslov ali poslovni naslov družbe		
INVESTITOR 3		
ime in priimek ali naziv družbe		
naslov ali poslovni naslov družbe		
PODATKI O GRADNJI		
naziv gradnje		**NADGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE (CČN) RADOVLJICA**
naziv gradnje se določi po namenu glavnega objekta		
VRSTE GRADNJE	☑	**NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT**
označiti vse ustrezne vrste gradnje	☐	**NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA**
	☑	**REKONSTRUKCIJA**
	☐	**SPREMEMBA NAMEMBNOSTI**
	☑	**ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA**
	☐	**LEGALIZACIJA**
	☐	**MANJŠA REKONSTRUKCIJA**
PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI		
vrsta dokumentacije (DPP, DGD, PZI, PZO, PID, DL)		**PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)**
številka projekta		**301-039-2026**
datum izdelave		**junij 2026**
datum spremembe		
PODATKI O PROJEKTANTU		
projektant (naziv družbe)		**HIDRO-PRO CONSULT d.o.o.**
naslov		**Letališka 33E, 1000 Ljubljana**
odgovorna oseba projektanta		**Gašper Princ**
podpis odgovorne osebe projektanta		
PODATKI O IZDELOVALCU OSNOVNEGA PRIKAZA / NAČRTA		
izdelovalec osnovnega prikaza / načrta		**mag. Bojan Končar, univ.dipl.inž.grad.**
identifikacijska številka		**G-0096**
projektant izdelovalca osnovnega načrta (naziv družbe)		**HIDRO-PRO CONSULT d.o.o.**
naslov		**Letališka 33E, 1000 Ljubljana**
PODATKI O VODJI PROJEKTIRANJA		
VODJA PROJEKTIRANJA		**mag. Bojan Končar, univ.dipl.inž.grad.**
identifikacijska številka		**G-0096**
podpis vodje projektiranja		

KAZALO VSEBINE NAČRTA

PRILOGA 1A: Naslovna stran projektne dokumentacije

KAZALO VSEBINE ZBIRNEGA NAČRTA

PRILOGA 1B: Udeleženi strokovnjaki pri projektiranju

PRILOGA 2B: Izjava projektanta in vodje projektiranja v PZI

PRILOGA 3: Kazalo vsebine projekta

PRILOGA 4A: Splošni podatki o gradnji

PRILOGA 4B: Podatki o stavbah, gradbeno inženirskih objektih in zunanji ureditvi

PRILOGA 4C: Podatki o zemljiščih

ZBIRNO TEHNIČNO POROČILO

LOKACIJSKI PRIKAZI

Letališka cesta 33E
SI-1000 Ljubljana
Slovenija
info@hidro-pro.si

PRILOGA 2B

IZJAVA PROJEKTANTA IN VODJE PROJEKTIRANJA V PZI

PROJEKTANT	
projektant (naziv družbe)	**HIDRO-PRO CONSULT d.o.o.**
naslov	**Letališka 33E, 1000 Ljubljana**
odgovorna oseba projektanta	**Gašper Princ**

IN VODJA PROJEKTIRANJA	
vodja projektiranja	**mag. Bojan Končar, univ.dipl.inž.grad.**

IZJAVLJAVA:

da je projektna dokumentacija za izvedbo gradnje (PZI):

številka projekta	**301-039-2026**
datum izdelave	**junij 2026**

- skladna z zahtevami prostorskega izvedbenega akta;

- da so bili v izdelavo projektne dokumentacije vključeni ustrezni pooblaščeni arhitekti, pooblaščeni krajinski arhitekti in pooblaščeni inženirji s področja gradbeništva, elektrotehnike, strojništva, tehnologije, požarne varnosti, geotehnologije in rudarstva, geodezije ali prometnega inženirstva ter strokovnjaki z drugih strokovnih področij, katerih strokovne rešitve so glede na namen in zahtevnost objekta ter namen izdelave projektne dokumentacije potrebni, tako da je ta izdelana celovito in medsebojno usklajena, in

- da je s projektno dokumentacijo v celoti zagotovljeno izpolnjenjevanje bistvenih in drugih zahtev objekta.

vodja projektiranja	**mag. Bojan Končar, univ.dipl.inž.grad.**
identifikacijska številka	**G-0096**
podpis vodje projektiranja	mag. BOJAN KONČAR univ. dipl. inž. grad. IZS G-0096
odgovorna oseba projektanta	**Gašper Princ**
podpis odgovorne osebe projektanta	Hidro•PRO consult

Letališka cesta 33E
SI-1000 Ljubljana
Slovenija
info@hidro-pro.si

PRILOGA 1B

UDELEŽENI STROKOVNJAKI PRI PROJEKTIRANJU

UDELEŽENI STROKOVNJAKI PRI PROJEKTIRANJU	
POOBLAŠČENI ARHITEKTI	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA GRADBENIŠTVA	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	**Bojan Končar, univ.dipl.inž.grad., G-0096**
navedba gradiv, ki so jih izdelali	**0 Zbirni načrt** **2/5 Načrt zunanje ureditve**
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	**Lara Humar, mag.inž.grad.**
navedba gradiv, ki so jih izdelali	**2/1 Načrt varovanja izkopa**
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	**Igor Kodre, univ.dipl.inž.grad., G-2567**
navedba gradiv, ki so jih izdelali	**2/3 Načrt gradbenih konstrukcij**
POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	**Tomaž Pfajfer, dipl.inž.el., E-2045**
navedba gradiv, ki so jih izdelali	**3/1 Načrt s področja elektrotehnike - tehnologija**
POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA STROJNIŠTVA	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	**Primož Grbić, univ.dipl.inž.str., S-1220**
navedba gradiv, ki so jih izdelali	**4/1 Načrt s področja strojništva - strojna oprema**
POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA TEHNOLOGIJE	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	**dr Goran Pipuš, univ.dipl.inž.kem.teh, T-0064**
navedba gradiv, ki so jih izdelali	**5/1 Tehnološki načrt**
POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA POŽARNE VARNOSTI	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	**Ervin Mahne, univ.dipl.inž.arh., PI PV0673**
navedba gradiv, ki so jih izdelali	**6/1 Načrt požarne varnosti**
POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA GEOTEHNOLOGIJE	
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	

Neustrezno izpustiti ali po potrebi dodati vrstice.
Pri DPP, DGD se kot "gradiva, ki so jih izdelali" navedejo kakršna koli gradiva, ki jih vodja projektiranja uporabi pri pripravi zbirnega prikaza (skice, risbe, detajli, izračuni, strokovne podlage, ki jih pred izdelavo zahtevajo področni predpisi, npr. geodetski načrt, geomehansko poročilo), vključno s tehničnimi prikazi; pri PZI, PID se navedejo načrti, pri PZO, DL tehnični prikazi oz. posnetki obstoječega stanja.

Letališka cesta 33E
SI-1000 Ljubljana
Slovenija
info@hidro-pro.si

PRILOGA 3

KAZALO VSEBINE PROJEKTA

KAZALO NAČRTOV

PZI

po potrebi dodati vrstice

naziv načrta	številka načrta
0 Zbirni načrt	**301-039-2026**
2/1 Načrt varovanja izkopa	**44-N-2026**
2/3 Načrt gradbenih konstrukcij	**2026-032-10/G3**
2/5 Načrt zunanje ureditve	**301-039-2026-G5**
3/1 Načrt s področja elektrotehnike - tehnologija	**16-MI/2024**
4/1 Načrt s področja strojništva - strojna oprema	**301-039-2026-S**
5/1 Tehnološki načrt	**301-039-2026-T**
6/1 Načrt požarne varnosti	**KGIP 2026/018-6-pzi**

po potrebi dodati vrstice

PID

navesti tiste načrte, ki so dopolnjeni ali izdelani na novo

naziv načrta	številka načrta

KAZALO ELABORATOV IN ŠTUDIJ

PZI

po potrebi dodati vrstice

naziv elaborata, študije	št.
Elaborat eksplozijske ogroženosti	**AA-136/26**
Načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki	**301-039-2026 NGGO**

naziv elaborata, študije	št.

Letališka cesta 33E
SI-1000 Ljubljana
Slovenija
info@hidro-pro.si

PRILOGA 4A

SPLOŠNI PODATKI O GRADNJI

PODATKI O GRADNJI	
naziv gradnje	**NADGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE (CČN) RADOVLJICA**
kratek opis gradnje	**Predvidena je izvedba dodatnega novega SBR bazena, novega zalogovnika blata ter novega merilnega mesta na iztoku. Izvedba novega objekta za vgradnjo grobih grabelj na dotoku čistilne naprave. Izvedba zunanje ureditve s prilagoditvijo interne infrastrukture novemu stanju oziroma novim objektom. Tudi rušenje z odstranitvijo obst. merilnega mesta in obstoječe UV dezinfekcije ter rekonstrukcija (preureditev) prostorov obst. tehn. objekta za druge tehnološke namene (po nadgradnji).**
navedba objektov in njihovih značilnosti	
glavni objekt, če je določen	**Dodaten SBR bazen**
klasifikacija objekta po CC-SI	**22232 Čistilne naprave**
pripadajoči objekti	**Prilagoditev zunanje ureditve in interne infrastrukture**
naštej	
objekt z vplivi na okolje	**NE**
kratek opis spremembe zaradi večjih odstopanj od gradbenega dovoljenja	
izpolniti, če gre za spremembo gradbenega dovoljenja	
kratek opis pripravljalnih del	
izpolniti, če gre za dokumentacijo, ki se nanaša samo na pripravljalna dela	
PROSTORSKI AKT	
prostorski akt	**Odlok o Prostorskem redu občine Radovljica (DN UO, št. 159/2012, 166/2012, 170/2013, 178/2013, 191/2014, 194/2015, 202/2015, 233/2017, 235/2017, 289/2022)** **Odlok o Lokacijskem načrtu za centralno čistino napravo Radovljica (DN UO, št. 18/2002, 21/2002)** **Odlok o Občinskem podrobnem prostorskem načrtu za rekonstrukcijo Savske ceste v Radovljici (DN UO, št. 191/2014)**
EUP	**RA 78**
namenska raba	**OO - območje okoljske infrastrukture, površine za odlaganje odpadkov**

URBANISTIČNI KAZALCI	
Samo za stavbe v DGD.	
a) površine pod stavbami	
b) površine pod pripadajočimi pomožnimi objekti, ki so stavb	
c) utrjene zunanje površine (promet, komunala, tehnične pov	
d) utrjene zunanje površine (bivanje na prostem)	
e) površine raščenega dela	
velikost gradbene parcele (a + b + c + d + e)	
zazidana površina	
bruto tlorisna površina vseh stavb	
faktor prekritih površin (FPP)	
faktor raščenih površin (FRP)	
faktor utrjenih zunanjih površin (FU)	
faktor utrjenih bivalnih površin (FU-B)	
faktor utrjenih prometnih, komunalnih in tehničnih površin (l	
faktor zazidanosti (FZ)	
faktor izrabe (FI)	
drugi podatki o gradbeni parceli v skladu z zakonom o urejan	

K DOKUMENTACIJI JE TREBA PRIDOBITI NASLEDNJA MNENJA	
izpolniti v DPP, DGD in PZI, če je za poseg relevantno	
SKLADNOST S PROSTORSKIMI AKTI	
OBČINA	**SKLADNOST S PROSTORSKIMI AKTI**
VAROVANA, VARSTVENA IN OGROŽENA OBMOČJA, VODNA IN PRIOBALNA ZEMLJIŠČA	
VARSTVO KULTURNE DEDIŠČINE - POSEG	**KULTUROVARSTVENO MNENJE ZA POSEG**
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**
KOMUNIKACIJSKI VODI	**MNENJE**
JAVNE CESTE	**MNENJE ZA GRADNJO Z VIDIKA VAROVANJA JAVNIH 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**
KOMUNIKACIJE	**MNENJE ALI SOGLASJE ZA PRIKLJUČITEV**

Letališka cesta 33E
SI-1000 Ljubljana
Slovenija
info@hidro-pro.si

PRILOGA 4B

PODATKI O STAVBAH, GRADBENO INŽENIRSKIH OBJEKTIH IN ZUNANJI UREDITVI

podatki se vpisujejo za vsak objekt posebej, pri čemer se uporabi ustrezna predloga glede na vrsto objekta (stavbe, gradbeno inženirski objekti, zunanja ureditev)

GRADBENI INŽENIRSKI OBJEKT 1

rubriko dodati za vsak gradbeno inženirski objekt posebej

OSNOVNI PODATKI O GRADBENO INŽENIRSKEM OBJEKTU	
imenovanje objekta	**SBR in zalogovnik blata**
kratek opis objekta	**Izgradnja novega dodatnega biološkega reaktorja – SBR in novi zalogovnik blata.**
v opisu objekta se navedejo podatki, pomembni za presojo mnenjedajalcev in upravnega organa	
klasifikacija po CC-SI	**22232 Čistilne naprave**
glavni ali pripadajoči objekt	**glavni objekt**
vrsta gradnje	**novogradnja - novozgrajen objekt**
zahtevnost objekta	**manj zahteven**
razvrstitev glede na požarno zahtevnost	**požarno manj zahteven objekt**
razvrstitev glede na univerzalno graditev in rabo objektov	
ZNAČILNOSTI ZA GRADBENO INŽENIRSKE OBJEKTE	
višina	
širina	
globina	
dolžina	
nosilni razpon	
bruto tlorisna površina	
bruto prostornina	
opis zmogljivosti (pretok, tlak, premer, napetost, PE ipd.)	
NAVEDBA PODLAG ZA PROJEKTIRANJE	
Samo v PZI, navede se ali so bile pri projektiranju uporabljene tehnične smernice oziroma zadnje stanje gradbene tehnike.	
uporaba evrokodov ali drugih pravil v zvezi z zagotavljanjem mehanske odpornosti in stabilnosti pri projektiranju	**uporaba drugih pravil**
druge tehnične smernice	

GRADBENI INŽENIRSKI OBJEKT 2

rubriko dodati za vsak gradbeno inženirski objekt posebej

OSNOVNI PODATKI O GRADBENO INŽENIRSKEM OBJEKTU	
imenovanje objekta	**Merilnik pretoka**
kratek opis objekta	**Izgradnja novega merilnika pretoka.**
v opisu objekta se navedejo podatki, pomembni za presojo mnenjedajalcev in upravnega organa	
klasifikacija po CC-SI	**22232 Čistilne naprave**
glavni ali pripadajoči objekt	**pripadajoči objekt**
vrsta gradnje	**novogradnja - novozgrajen objekt**
zahtevnost objekta	**manj zahteven**
razvrstitev glede na požarno zahtevnost	**požarno manj zahteven objekt**

razvrstitev glede na univerzalno graditev in rabo objektov	
ZNAČILNOSTI ZA GRADBENO INŽENIRSKE OBJEKTE	
višina	
širina	
globina	
dolžina	
nosilni razpon	
bruto tlorisna površina	
bruto prostornina	
opis zmogljivosti (pretok, tlak, premer, napetost, PE ipd.)	
NAVEDBA PODLAG ZA PROJEKTIRANJE	
Samo v PZI, navede se ali so bile pri projektiranju uporabljene tehnične smernice oziroma zadnje stanje gradbene tehnike.	
uporaba evrokodov ali drugih pravil v zvezi z zagotavljanjem mehanske odpornosti in stabilnosti pri projektiranju	**uporaba drugih pravil**
druge tehnične smernice	

GRADBENI INŽENIRSKI OBJEKT 3

rubriko dodati za vsak gradbeno inženirski objekt posebej

OSNOVNI PODATKI O GRADBENO INŽENIRSKEM OBJEKTU	
imenovanje objekta	**Rekonstrukcija obstoječega razbremenilnika**
kratek opis objekta	**Rekonstrukcija obstoječega razbremenilnika, ki se dogradi z zaprtim prostorom za grobe grablje in nadstrešnico za kontejner odpadkov.**
v opisu objekta se navedejo podatki, pomembni za presojo mnenjedajalcev in upravnega organa	
klasifikacija po CC-SI	**22232 Čistilne naprave**
glavni ali pripadajoči objekt	**pripadajoči objekt**
vrsta gradnje	**rekonstrukcija**
zahtevnost objekta	**manj zahteven**
razvrstitev glede na požarno zahtevnost	**požarno manj zahteven objekt**
razvrstitev glede na univerzalno graditev in rabo objektov	
ZNAČILNOSTI ZA GRADBENO INŽENIRSKE OBJEKTE	
višina	
širina	
globina	
dolžina	
nosilni razpon	
bruto tlorisna površina	
bruto prostornina	
opis zmogljivosti (pretok, tlak, premer, napetost, PE ipd.)	
NAVEDBA PODLAG ZA PROJEKTIRANJE	
Samo v PZI, navede se ali so bile pri projektiranju uporabljene tehnične smernice oziroma zadnje stanje gradbene tehnike.	
uporaba evrokodov ali drugih pravil v zvezi z zagotavljanjem mehanske odpornosti in stabilnosti pri projektiranju	**uporaba drugih pravil**
druge tehnične smernice	

GRADBENI INŽENIRSKI OBJEKT 4

rubriko dodati za vsak gradbeno inženirski objekt posebej

OSNOVNI PODATKI O GRADBENO INŽENIRSKEM OBJEKTU	
imenovanje objekta	**Plato za doziranje kemikalij z nadstrešnico**
kratek opis objekta	**Izgradnja novega platoja za doziranje kemikalij z nadstrešnico.**
v opisu objekta se navedejo podatki, pomembni za presojo mnenjedajalcev in upravnega organa	
klasifikacija po CC-SI	**22232 Čistilne naprave**
glavni ali pripadajoči objekt	**pripadajoči objekt**

vrsta gradnje	**novogradnja - novozgrajen objekt**
zahtevnost objekta	**manj zahteven**
razvrstitev glede na požarno zahtevnost	**požarno manj zahteven objekt**
razvrstitev glede na univerzalno graditev in rabo objektov	
ZNAČILNOSTI ZA GRADBENO INŽENIRSKE OBJEKTE	
višina	
širina	
globina	
dolžina	
nosilni razpon	
bruto tlorisna površina	
bruto prostornina	
opis zmogljivosti (pretok, tlak, premer, napetost, PE ipd.)	
NAVEDBA PODLAG ZA PROJEKTIRANJE	
Samo v PZI, navede se ali so bile pri projektiranju uporabljene tehnične smernice oziroma zadnje stanje gradbene tehnike.	
uporaba evrokodov ali drugih pravil v zvezi z zagotavljanjem mehanske odpornosti in stabilnosti pri projektiranju	**uporaba drugih pravil**
druge tehnične smernice	

GRADBENI INŽENIRSKI OBJEKT 5

rubriko dodati za vsak gradbeno inženirski objekt posebej

OSNOVNI PODATKI O GRADBENO INŽENIRSKEM OBJEKTU	
imenovanje objekta	**Rekonstrukcije upravno tehnološkega objekta**
kratek opis objekta	**Rekonstrukcija večnamenskega prostora ki se predeli na dva dela in vgradijo se nova vrata. Rekonstrukcija obstoječe kompresorske postaje ki se preuredi v novi prostor za elektro omare in prostor za agregat. Rekonstrukcija obstoječega skladišča, ki se preuredi v novi prostor puhal.**
v opisu objekta se navedejo podatki, pomembni za presojo mnenjedajalcev in upravnega organa	
klasifikacija po CC-SI	**22232 Čistilne naprave**
glavni ali pripadajoči objekt	**pripadajoči objekt**
vrsta gradnje	**rekonstrukcija**
zahtevnost objekta	**manj zahteven**
razvrstitev glede na požarno zahtevnost	**požarno manj zahteven objekt**
razvrstitev glede na univerzalno graditev in rabo objektov	
ZNAČILNOSTI ZA GRADBENO INŽENIRSKE OBJEKTE	
višina	
širina	
globina	
dolžina	
nosilni razpon	
bruto tlorisna površina	
bruto prostornina	
opis zmogljivosti (pretok, tlak, premer, napetost, PE ipd.)	
NAVEDBA PODLAG ZA PROJEKTIRANJE	
Samo v PZI, navede se ali so bile pri projektiranju uporabljene tehnične smernice oziroma zadnje stanje gradbene tehnike.	
uporaba evrokodov ali drugih pravil v zvezi z zagotavljanjem mehanske odpornosti in stabilnosti pri projektiranju	**uporaba drugih pravil**
druge tehnične smernice	

Letališka cesta 33E
SI-1000 Ljubljana
Slovenija
info@hidro-pro.si

PRILOGA 4C

PODATKI O ZEMLJIŠČIH

SEZNAM A: OBJEKTI IN ZUNANJA UREDITEV OBJEKTA (GRADBENA PARCELA)	
katastrska občina	**2157 Predtrg**
parc. št.	**766/9, 766/11, 766/8 in 774/4**
po potrebi dodati vrstice	

KAZALO ZBIRNO TEHNIČNEGA POROČILA

1.1 PREDMET PROJEKTA 4
1.2 PODLOGE IN PODATKI 4
1.3 LOKACIJE OBJEKTA IN OBMOČJE GRADNJE 4
1.4 OPIS OBSTOJEČEGA STANJA 5
1.5 IZSLEDKI PREDHODNIH RAZISKAV 6
1.5.1 OPIS GEOMEHANSKIH LASTNOSTI TERENA 6
1.6 OPIS PROJEKTIRANE REŠITVE 7
1.6.1 NAČRT VAROVANJA IZKOPOV 7
1.6.2 NAČRT GRADBENIH KONSTRUKCIJ 8
1.6.3 NAČRT ZUNANJE UREDITVE IN CEVOVOD 9
1.6.4 NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE 12
1.6.5 NAČRT S PODROČJA STROJNIŠTVA 13
1.6.6 TEHNOLOŠKI NAČRT 19
1.7 OPIS SKLADNOSTI S PROSTORSKIMI AKTI 25
1.8 OPIS SKLADNOSTI S PROJEKTNIMI IN DRUGIMI POGOJI 25
1.9 OSTALI POGOJI GRADNJE 30
1.9.1 VAROVANJE TAL 30
1.9.2 VARSTVO PRED HRUPOM 30
1.9.3 VARSTVO ZRAKA 30
1.9.4 RAVNANJE Z ODPADKI 30
1.9.5 DRUGE OBVEZNOSTI INVESTITORJEV IN IZVAJALCEV PRI GRADNJI OBJEKTA 31
1.10 ODSTOPANJA OD PROJEKTA 31
1.11 VARNOST PRI GRADBENIH DELIH 31
LOKACIJSKI PRIKAZI 33
2.1 SITUACIJE 33
2.1.1 PREGLEDNA SITUCIJA 33
2.1.2 SITUACIJA ZUNANJE UREDITVE 33
2.1.3 PRIKAZ GOSPODARSKE JAVNE INFRASTRUKTURE 33

ZBIRNO TEHNIČNO POROČILO

1.1 PREDMET PROJEKTA

CČN Radovljica obratuje že več kot 19 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 zagotavljalo zahtevano stopnjo čiščenja zbranih odpadnih vod 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.

1.2 PODLOGE IN PODATKI

Pri projektiranju je bila upoštevana naslednja dokumentacija in projekti:

- projektna naloga;
- DGD št. 50-2296-00-2021, november 2022, izdelal Hidroinženiring d.o.o.;
- Geotehnično poročilo o raziskavah tal in pogojih temeljenja št. GEO075-01-2022, september 2022, izdelal SLP d.o.o.
- gradbeno dovoljenje, št. 351-96/2023-6239-22, z dne 8.9.2023;
- uporabno dovoljenje št. 35106-17/2006 TŠ, z dne 5.4.2007;
- geodetski posnetek obstoječega stanja;
- pridobljeni projektni pogoji in mnenja;
- PID št. 60-275-00-2003, januar 2006, Hidroinženiring d.o.o.;
- atlas okolja
- in zakonodaja veljavna v času izdelave projektne dokumentacije.

1.3 LOKACIJE OBJEKTA IN OBMOČJE GRADNJE

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 = 409,00 m.n.m. 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.

Obstoječa centralna čistilna naprava Radovljica, ki se bo nadgradila se nahaja na parcelah (na katerih bo predmet posega):

- k.o. Predtrg: 766/9, 766/11, 766/8 in 774/4

1.4 OPIS OBSTOJEČEGA STANJA

Obstoječa čistilna naprava je postavljena na nasutem platoju, z ograjenim področjem velikosti 180,00 x 80,00 m na levem bregu reke Save pod Radovljico. Dostop je omogočen iz obstoječih cest.

Biološka čistilna naprava je namenjena čiščenju komunalnih odpadnih voda mesta Radovljica. Čistilno napravo sestavljajo naslednji objekti:

1. Peskolov, grablje, sprejem vsebine septičnih jam
2. Kompresorska postaja
3. Prostor elektro omar
4. Upravni prostor
5. Sanitarije
6. Toplotna postaja
7. Delavnica
8. Dehidracija blata
9. Večnamenski prostor
10. Kontaktni bazen
11. SBR
12. Zalogovnik blata
13. UV dezinfekcija,
14. Merilec pretoka
15. Laboratorij
16. Biofilter
17. Prostor za agregat
18. Interno črpališče
19. Dostop na podstrešje
20. Cisterna kurilnega olja
21. Razbremenilnik
22. Sejna soba in čajna kuhinja

Tla nasutega in dokončno obdelanega platoja so na koti ±0.00m = 409,00.

1.5 IZSLEDKI PREDHODNIH RAZISKAV

1.5.1 OPIS GEOMEHANSKIH LASTNOSTI TERENA

1.5.1.1 Geotehnične razmere

Na podlagi ugotovitev pri pregledu podatkov o sestavi in lastnosti tal, lahko temeljna tla na obravnavanem območju razdelimo v sledeče inženirsko geološko geomehanske enote:

1. Pod 5-10 cm debelim humusom se pojavi do globine cca 4 m peščen prod, ki je slabo granuliran. Sloj peščenega proda je debel od 1.5 do 4 m in v zelo gostem gostotnem stanju. Prevrtane so bile posamezne samice (>12 cm).
2. Pod prodno peščenim slojem je do največ 12 m od 6 do 10 m debela plast zelo gostega in zbitega rahlo zameljenega dobro granuliranega proda.
3. Od globine 10m dalje je zaslediti zameljen prod in pesek. Prodi in peski se nahajajo v zelo gostem gostotnem stanju.
4. Pod globino 12 m se do konca vrtanja nahaja hribina iz laporja (sivica) z visoko penetrabilnostjo (60ud/12-14 cm).

Talna voda se je med vrtanjem pojavila na globini 7.0 m in po razcevitvi na globini 6.8 m.

Območje preiskovanega področja predstavlja prodno peščen nanos rek in okolnih pritokov. Nekoherentna tla predstavljajo aluvialni vodonosnik kvartarne starosti. Nivo talne vode niha v odvisnosti od padavin. Možna je tudi povezava s Savo, ki je od obravnavane lokacije oddaljena cca 50 m zračne črte.

Talna voda se je po koncu vrtanja ustalila na globini 6.8m oz. na koti +402.1m NMV. Za namene opazovanja nihanja podtalne vode je bil v vrtini V-1 izveden piezometer. Prvi odčitek nivoja talne vode od kote terena, dne 4.10.2022, je pokazal, da je gladina podzemne vode na globini 6.15m oz. na koti +402,75 m NMV.

Po javno dostopnih podatkih območje gradnje ni v območju poplavnih vod.

Glede na dobro prepustne sloje nekoherentnih tal so tla relativno dobro prepustna (po oceni je koeficient prepustnosti k=1E-4 m/s) in je zato ponikanje vode možno.

1.5.1.2 Seizmičnost terena

Glede na karto **Potresne nevarnosti Slovenije-projektni pospešek tal**, obravnavana lokacija gradnje sodi na območje s projektnim pospeškom tal a_g **= 0.200 g** za povratno dobo 475 let. **Po SIST EN 1998-1:2006 tla uvrščamo v tip B.**

1.5.1.3 Kategorizacija izkopov

Po posebnih tehničnih pogojih za zemeljska dela in temeljenje (PTP Ljubljana 1989 in dopolnitev 2001, knjiga 4) izhaja, da bodo zemeljska dela izvedena v III. kategoriji (vezljiva in nevezljiva zrnata zemljina - v zbitem stanju), kamor uvrščamo pesek, gramoz in grušč, ki se pojavlja na obravnavani lokaciji do predvidene globine izkopa.

1.6 OPIS PROJEKTIRANE REŠITVE

V okviru nadgradnje in rekonstrukcije CČN Radovljica se bodo izvedli sledeči posegi rekonstrukcije in izgradili novi objekti:

- Izgradnja novega dodatnega biološkega reaktorja – SBR in novi zalogovnik blata.
- Izgradnja novega merilnika pretoka.
- Rekonstrukcija obstoječega razbremenilnika, ki se dogradi z zaprtim prostorom za grobe grablje in nadstrešnico za kontejner odpadkov.
- Izgradnja novega platoja za doziranje kemikalij z nadstrešnico.
- Rekonstrukcije upravno tehnološkega objekta, in sicer

  A: Rekonstrukcija večnamenskega prostora ki se predeli na dva dela in vgradijo se nova vrata.

  B: Rekonstrukcija obstoječe kompresorske postaje ki se preuredi v novi prostor za elektro omare in prostor za agregat.

  C: Rekonstrukcija obstoječega skladišča, ki se preuredi v novi prostor puhal.

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

Dostop do lokacije 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.

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

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

V nadaljevanju sledijo povzetki posameznih načrtov.

1.6.1 NAČRT VAROVANJA IZKOPOV

1.6.1.1 Varovanja izkopa z jet grouting slopi

Glede na omejitve posega se varovalna konstrukcija z JG slopi izvede v dveh oblikah:

POZICIJA 1, JV stran (proti obstoječi cesti), dolžina varovanja 45,0 m:

- Ureditev delovnega platoja za izvedbo JG slopov na koti 407,67 m.n.v., to je približno 1 m pod obstoječim terenom. Brežina se izvede v stabilnem naklonu 2 : 3.
- Izvedba JG slopov premera 60–70 cm, osni razmak 60 cm. 51 slopov je dolžine 11,0 m, na obeh zaključkih pa se dolžina postopoma manjša – 2–6 m ob brežini pozicije 2 (6 slopov) in 2–10 m ob brežini dostopne rampe (18 slopov) – skupaj 75 slopov.
- Na globini 3,0 m od vrha slopov izvedba vmesne AB grede prereza 50/70 cm, s prirezanim zgornjim delom za vgradnjo sider, dolžine 33,5 m.
- Sidranje s samouvrtalnimi pasivnimi sidri dolžine 9 m na razmaku 1,8 m, pod kotom glede na horizontalo 15°, 19 sider in dodatno 1 žrtveno sidro za izvlečni preskus.

POZICIJA 2, JZ stran (proti obstoječi nadstrešnici), dolžina varovanja 32,5 m:

- Ureditev delovnega platoja za izvedbo JG slopov na koti 405,70 m.n.v., to je približno 3 m pod obstoječim terenom. Brežina se izvede v stabilnem naklonu 2 : 3.
- Izvedba JG slopov premera 60–70 cm, osni razmak 60 cm, 51 slopov je dolžine 8,5 m, na zaključku ob brežini pozicije 3 pa se dolžina postopoma manjša na 2,5–6,5 m (3 slopi) – skupaj 54 slopov.
- Izvedba poševnih JG slopov dolžine 8 m na razmaku 1,8 m (t.i. koza), 17 slopov.
- Povezava JG slopov z zgornjo AB vezno gredo širine 70 cm in višine 60 cm.

Skupno je predvidenih 129 JG slopov.

1.6.1.2 Varovanja brežine s sidranim torkret betonom

Izkop na SZ strani se izvede v naklonu 1 : 1 in varuje z armaturno mrežo Q196, torkret betonom v debelini cca 10 cm in samouvrtalnimi pasivnimi sidri dolžine 4 m na mreži 2,2 x 2,2 m.

1.6.2 NAČRT GRADBENIH KONSTRUKCIJ

1.6.2.1 Rekonstrukcija upravno-tehnološkega objekta

Obstoječe stanje

Obstoječa upravno-tehnološki objekt je zunanjih dimenzij 62,00 x 12,00 m, z razširitvijo širine 18,50 v vzhodnem delu, z naslednjimi prostori:

- Peskolov, grablje, sprejem vsebin greznic
- Kompresorska postaja
- Prostor elektro omar
- Upravni prostor
- Sanitarije
- Toplotna postaja
- Delavnica
- Dehidracija blata
- Večnamenski prostor
- Laboratorij
- Prostor za agregat
- Dostop na podstrešje
- Sejna soba in čajna kuhinja

Upravni del objekta je izveden kot zidan objekt prekrit z dvokapnico, pokrito z elementi iz betonske kritine v temni barvi. Zidana je z modularno opeko deb.19 in 29 cm, stropne plošče so armirano betonske. Oporni zid proti bregu (severne stran) je prav tako armiranobetonski iz vototesnega betona C25/30. Zahodni tehnološki del objekta je izveden iz AB zidov debeline 20cm. Streha je lesena dvokapnica v naklonu 30°, enostavne izvedbe.

Upravna stavba je toplotno izolirana. V pisarniškem delu se predvideva vgradnja spuščenega stropa (mavčne plošče). Objekt je vzdolžno dilatiran.

A: Rekonstrukcija večnamenskega prostora

Obstoječi večnamenski prostor, v katerem se izvaja odlaganje dehidriranega blata se dogradi v dva ločena prostora. V enem prostoru so predvideni kontejnerji za blato (polni in prazni), drugi prostor je večnamenski.

B: Rekonstrukcija obstoječe kompresorske postaje

Prostor obstoječe kompresorske postaje se predela v dva ločena prostora. V enem se izgradi prostor za elektroomare, v drugega se postavi agregat.

C: Rekonstrukcija obstoječega skladišča

Obstoječi prostor se preuredi v novi prostor puhal.

1.6.2.2 Objekt grobih grabelj

Obstoječi jašek z dušilko in razbremenilnik se nadgradi za grobe grablje, dodatno se izgradi jašek za zapornice in bypass. Lociran je na mestu obstoječega razbremenilnika pred CČN, severno od upravno-tehnološkega objekta. Da se omogoči izvedbo se začasno prečrpavan iz objekta kamenja v bazen selektorja.

1.6.2.3 Novi biološki bazen in zalogovnik blata

Novi biološki bazen je sestavljen iz SBR bazena, zalogovnika blata, kontaktnega bazena in bazena za čisto vodo. Lociran je zahodno od obstoječega biološkega bazena. Da se omogoči izgradnja bo potrebno najprej izdelati začasni iztočni cevovod da se lahko porušijo obstoječi objekti in začne z zemeljskimi deli. Kot zaščita gradbene jame je izbrana kombinacija jet grouting slopov in torkreta.

1.6.2.4 Novo merilno mesto

Novo merilno mesto je locirano na južnem delu obstoječega SBR bazena pod povoznimi površinami. Objekt je zasnovan kot AB bazenska konstrukcija, vkopana v zemljo.

1.6.2.5 Plato za namestitev koagulanta

Za namestitev opreme za doziranje kemikalije se iozdela AB plošča za namestitev koagulanta z nadstrešnico in pretakališče. Lociran je na JZ obstoječega SBR in kontaktnega bazena.

1.6.3 NAČRT ZUNANJE UREDITVE IN CEVOVOD

1.6.3.1 Zunanja ureditev

Predmet načrta obsega preureditev obstoječega platoja na južnem delu čistilne naprave in obnovo dela platoja na severnem delu, kjer se rekonstruira objekt za grobimi grabljami.

Manipulativne površine na platoju čistilne naprave bodo asfaltirane in urejene z betonskimi grednimi robniki. Ostale površine na platoju bodo humizirane in zatravljene oziroma se uredijo skladno z zahtevami iz načrta.

Površine ob objektih bodo utrjene s gramoznim prodcem ali pohodnimi betonskimi ploščami debeline 4-5 cm, predvidoma skupne širine 0,80 m, po zahtevi naročnika.

Neasfaltirane ali kako drugače obdelane površine bodo humizirane in posejane s travo.

Plato čistilne naprave je ograjen z žično ograjo višine 2,00 m. Za potrebe gradbišča se del žične ograje poruši, ter nato izvede na novo. Vrata se ne menjajo.

Okolico okrog platoja ČN se bo zasadilo z avtohtono drevesno in grmovno vegetacijo, značilno za predmetno lokacijo.

1.6.3.2 Odvodnjavanje površin

Ureditev odvajanja padavinskih vod platoja in streh se ne spreminja. Padavinske vode iz streh stavbe se vodijo v obstoječo meteorno kanalizacijo, v to se ne posega. Ostale čiste padavinske vode, ki padejo na manipulativne površine in ki niso onesnažene, se odvajajo v obstoječo padavinsko kanalizacijo

1.6.3.3 Gravitacijski cevovodi

Novi iztočni kanal

Ker se novi biološki bazen gradi na mestu obstoječega iztoka se del iztoka po izgradnji bazena izgradi na novo. Novi iztočni kanal povezuje iztoke iz obstoječega SBR, iztoka iz novega SBR, ter preko merilnika pretoka poveže na obstoječi jašek na JV delu obstoječega biološkega bazena. Na iztočno kanalizacijo.

Novi kanal je profila DN700 mm iz GRP SN10000. Skupna dolžina novoizgrajenega kanala je 68,5m, z ustreznim padcem proti iztoku.

Cevovod med obstoječim kontaktnim in novim kontaktnim bazenom

Za potrebe dovoda odpadne vode do novega biološkega bloka se izgradi nov cevovod med obstoječim kontaktnim in novim kontaktnim bazenom. Cevovod je deloma pod tlakom (<1bar) in je brez jaškov.

Novi kanal je profila DN500 mm iz GRP SN10000. Skupna dolžina novo izgrajenega kanala je 70,5m. Lom trase so iz segmentnih fazonskih lokov 45°. Padec je proti novemu kontaktnemu bazenu.

Priključek pretakališča

Za potrebe odvodnjavanja pretakališča se izgradi nov cevovod med novim pretakališčem in obstoječo interni kanalizacijo, ki odvaja odpadne vode v proces čiščenja.

Novi kanal je profila DN110 mm iz PVC SN8, kompletno obbetoniran. Skupna dolžina novo izgrajenega kanala je 15,5m.

Prevezava dotoka

Na delu severno od upravno tehnološkega objekta se dogradi nov objekt za grobe grablje z nadstrešnico za kontejner. Plato se odvodnjava preko požiralnika na mestu kontejnerja v obnovljeno kanalizacijo iz območja zbirnega centra.

Novi kanal je profila DN110 mm iz PVC SN8, kompletno obbetoniran do novega jaška, ter PVC DN315 SN8 do novega vtočnega jaška pred grobe grablje, skupna dolžina kanala je 11,0 m padec je proti novemu jašku.

Priključek tehnološke vode

Priključek čiste tehnološke vode v bazen čiste vode se izdela od poglobljenega jaška na iztočnem kanalu. Odcep se izdela iz GRP DN250 SN10000

Odcep se izdela iz GRP DN250 SN10000, skupna dolžina kanala je 5,0m s padcem proti bazenu čiste vode. Lom trase je iz segmentnih fazonskih lokov 90°.

Obnova meteornega kanala

Ker se novi biološki bazen gradi na mestu obstoječega meteornega kanala se po izgradnji bazena izgradi na novo. Novi meteorni kanal odvodnjava cestne požiralnike in peskolove nadstrešnice zbirnega in platoja zbirnega centra v obstoječi iztok na JZ delu platoja čistilne naprave.

Meteorni kanal se izdela iz PVC SN8, skupna dolžina kanala je 35,0m.

1.6.3.4 Tlačni cevovodi

Tlačni cevovod tehnološke vode

Novi cevovod za dovod očiščene tehnološke vode poteka od novega bazena čiste vode do obstoječega upravno tehnološkega objekta. Uvod v obstoječi objekt se izvede z vrtanjem odprtine v obstoječo AB konstrukcijo.

Dolžina cevovoda je 55,0m, material je PE100 SDR17 d90. Položen je s padcem proti bazenu čiste vode.

Tlačni cevovod septike

Cevovod za dovod septike je speljan do obstoječega cevovoda iz internega črpališča. Pred priključkom cevovoda na obstoječi PEHD d125 je predviden armaturni jašek, izdelan iz betonske cevi premera 100 cm, postavljen na AB betonski temelj iz vodotesnega betona C25/30. Pokrov jaška je LTŽ dim 80x80cm EN 124, povozni pokrov D400. Višina jaška je prilagojena globini predvidenega tlačenega voda. V jašku sta vgrajena protipovratni in zaporni ventil.

Dolžina cevovoda je 15,0m, material je PE100 SDR17 d90. Položen je s padcem proti bazenu septike.

Obnova obstoječega cevovoda odvišnega blata

Na mestu izkopa za novi biološki objekt je potrebno obnoviti obstoječi cevovod odvišnega blata. Cevovod je iz PE100 SDR17 d 90, dolžine 10,0m. Spoji se ga na na obstoječi cevovod PEHD d90.

Novi cevovodi med obstoječim in novim zalogovnikom blata

Za potrebe prečrpavanja blata med zalogovnikoma so predvideni 4 cevovodi DN100 iz AISI 316. Obdelani so sicer v strojnih načrtih, tu se predvideva samo zemeljska dela. Potrebno je poudariti da se cevi iz nerjavečega jekla pred polaganjem povijejo z bitumenskim samolepljivim trakom.

Novi cevovodi zraka

Za potrebe aeracije so predvideni 3 cevovodi DN250 iz AISI 316. Obdelani so sicer v strojnih načrtih, tu se predvideva samo zemeljska dela. Potrebno je poudariti da se cevi iz nerjavečega jekla pred polaganjem povijejo z bitumenskim samolepljivim trakom.

1.6.3.5 Vodovod

Obnova vodovoda

Novi cevovod za dovod očiščene tehnološke vode poteka od novega bazena čiste vode do obstoječega upravno tehnološkega objekta. Uvod v obstoječi objekt se izvede z vrtanjem odprtine v obstoječo AB konstrukcijo.

Dolžina cevovoda je 55,0m, material je PE100 SDR17 d90. Položen je s padcem proti bazenu čiste vode.

1.6.3.6 Interna kabelska kanalizacija

Za potrebe vodenja električnih vodov (močnostnih in signalnih), se izdela elektro kabelska kanalizacija, ki je sestavljena iz PVC cevi premera 110 mm in 160 mm. Za stičišča te kanalizacije in odvzem kablov na objekt, se izdelajo AB (PEHD) elektro jaški po detajlu . Jaški imajo v prekrivni plošči odprtino za dostop do elektro kablov. Odprtina je pokrita z LTŽ pokrovom.

1.6.4 NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE

Elektro instalacija mora biti izvedena skladno s tehničnimi predpisi, pravilniki in priporočili.

Električna inštalacija obsega povezavo vse nove opreme, ki je za tehnologijo potrebna. Ter tudi instalacije splošnega značaja, vtičnice 230V/400V, razsvetljave in prezračevanja kar se tiče novo nastalih prostorov. Obseg del je tudi izenačevanje potenciala zunaj na delu novega SBR-a, grobih grabelj, vseh novih tehnoloških postrojenj in vseh kovinskih delov povezanih z njim.

Po končanju del je potrebno izvesti elektro meritve in protokole o testiranjih, ki so sestavni del tabele atestov vgrajene opreme in ostalih dokazil, ki jih je potrebno predati investitorju.

Vgradna višina elementov:

Stikala za razsvetljavo	h=1,1m
Vtičnice 230V AC/400V (vtičnično gnezdo)	h=1,1m

Stara splošna elektro instalacija objekta se ne spreminja, dograjuje ali kakor koli posega vanjo. Razen v primeru prostora elektro omar in dizel agregata, kjer se pokoristijo stari tokokrogi razsvetljave in ventilacije in se potem tudi vrišejo v PID dokumentacijo.

Za morebitne posege v obstoječo instalacijo je potrebno dobiti soglasje investitorja in nadzora. Po usklajeni ponudbi in naročilu se lahko dela izvedejo.

Glavno napajanje elektro omare tehnologije je obstoječe. Napajanje (dovodni kabel iz TP do objekta je položen podzemno v ceveh preko povezovalnih jaškov) je potrebno na začetku rekonstrukcije preveriti z meritvami (urediti brez napetostno stanje in napraviti meritve izolacijske upornosti, neprekinjenosti vodnikov, impedance okvarne zanke …) in se glede na mnenje merilca odločiti ali ostane dovodni kabel isti ali se zaradi dotrajanosti dovodnih vodnikov gre v zamenjavo le teh.

1.6.4.1 Razsvetljava

Razsvetljava se uredi v prostorih, ki so nastali novo:

- prostor elektro omar
- prostor dizel agregata
- prostor puhal
- prostor 1 poleg zalogovnika blata
- prostor 2 poleg zalogovnika blata

1.6.4.2 Kabelske trase

Kabli bodo položeni notri in zunaj delno v stare delno v nove INOX kanale. Zunaj okoli novega SBR bazena, notri za potrebe novih porabnikov. Pod elektro omarami se predvidi kabelski kanal, ki se bo nadaljeval navzven proti SBR-om s cevmi, ki bodo položene v tleh.

1.6.4.3 Prenapetostna zaščita

Prenapetostni odvodniki so postavljeni na mestu, kjer lahko atmosferske prenapetosti povzročijo nevarnost. V trenutku delovanja ne smejo povzročiti kakršnekoli nevarnosti za ljudi ali naprave v bližini.

Ozemljeni morajo biti po najkrajši mogoči poti na združen sistem ozemljil v objektu ali vključeni v ozemljitveni sistem v zgradbi, v kateri je prenapetostni odvodnik nameščen. Za prenapetostni odvodnik mora biti zagotovljena nižja ozemljilna upornost od 10 Ω.

1.6.4.4 Ozemljitve, strelovodna instalacija

Na objektu je že izvedeno glavno izenačenje potenciala.

Z novimi prevodnimi zvezami se je potrebno priključiti na obstoječo ozemljilo zunaj in znotraj objekta.

Zunaj se uredi nov obroč okoli SBR bazena in priključi na obstoječe ozemljilo, znotraj objekta pa se na obstoječe ozemljilo priključijo vse nove elektro omare in nova tehnološka oprema.

Predvsem je potrebno paziti zunaj, da se pri gradbenih posegih temeljna ozemljila ne poškodujejo. V kolikor se, jih je potrebno sanirati!

V strelovodno instalacijo upravnega dela objekta se ne posega!

1.6.5 NAČRT S PODROČJA STROJNIŠTVA

Objekt ČN Radovljica je bil zgrajen v letih 2004-2005, redno obratuje od leta 2005. Večina strojno-tehnološke opreme se v tem času ni zamenjala in je iztrošena, zato je s tem projektom predvideno da se zamenja z enakovredno oziroma enako opremo kot je obstoječa.

Rekonstrukcija obstoječega peskolova in razbremenilnika

Ker je obstoječi prispevni fekalni kanal mešanega tipa, prihaja v času obilnejših padavin ali nalivov do začetnega izrazitega spiranja usedlin po kanalizacijskem sistemu. Večina peska oziroma kamenja se gravitacijsko usede v obstoječem peskolovu- kamenolovcu, medtem ko ostale mehanski odpadki na obstoječi ČN ob nalivih povzročajo zabitje na obstoječih finih grabljah mehanske naprave. V izogib opisanemu ter tudi v smislu izboljšanja kvalitete viška vode ob nalivih (ki preliva v odvodnik) je predvidena vgradnja grobih grabelj (poz.21.21.01).

V dotočno kineto razbremenilnika pred vtokom na ČN se vgradijo nove grobe grablje s kapaciteto pretoka do Qmax = 500 l/s, izbrana delitev grobih grabelj s= 20mm. Grobe grablje so opremljene s kompaktorjem ograbkov (poz.21.22.01), ki služi za pranje in hkrati za komprimiranje ograbkov do suhosti cca 40% SS. Oprani in komprimirani ograbki se odlagajo v sprejemni komunalni kontejner (poz.21.24.01), ki se ga občasno po potrebi izprazni s komunalnim kamionom. V primeru servisa grobih grabelj se lahko dotok vode v kanal grobih grabelj zapre s pomočjo ročne zapornice (poz.21.23.01), ki je nameščena v razdelilnem jašku pred kanalom grobih grabelj.

Na iztoku grobo mehansko očiščene odpadne vode je vgrajena dušilka (poz.21.02.01) s pretokom Q=150 l/s, preko katere se voda odvaja na napravo za mehansko predčiščenje ČN. Višek razredčene odpadne vode ob nalivih (350 l/s) se izza grabelj preliva v objekt obstoječega razbremenjevanja in nadalje po obstoječi kanalizaciji v odvodnik.

Vsled vgradnje nove opreme in zagotavljanja ustreznih pogojev obratovanja le-te, je kompleten nadzemni del obstoječega razbremenilnika zaprt z objektom iz lahke jeklene konstrukcije in izolativnimi paneli (glej gradbeni del tega projekta).

Za potrebe obratovanja grabelj in kompaktorja, je v objekt pripeljan vodovodni priključek velikosti DN25 (poz.21.26.01).

Prezračevanje objekta je naravno preko oken in/ali prisilno z aksialnim ventilatorjem (poz21.25.01), dovod svežega zraka v objekt je predviden preko vgrajenih prezračevalnih rešetk v vhodnih vratih objekta. Ogrevanje znotraj objekta (zaščita instalacij in opreme) proti zamrznitvi v zimskem času je zagotovljeno z stenskim električnim toplozračnim kaloriferjem (poz.21.27.01).

Zaradi vgradnje nove opreme in instalacij bodo potrebni določeni manjši gradbeni posegi, ki so opisani v gradbenem delu tega načrta, v sklopu strojnih del pa določene prilagoditve obstoječe pod konstrukcije pohodnih GRP pokrovov in njihovih obstoječih dimenzij.

Sprememba lokacije tehnološke opreme/prostorov znotraj objekta obst. teh. stavbe

<u>Nov prostor puhal</u>

Zaradi faznosti gradnje in zagotavljanja obratovanja obstoječe ČN tudi v času gradnje ter zagotavljanja ustreznih pogojev za bodočo ČN (potrebna količina zraka za potrebe biološkega čiščenja), je s projektom predvideno, da se obstoječi prostor skladišča ob prostoru mehanskega predčiščenja preuredi v prostor puhal, v drugi fazi gradnje pa se obstoječi prostor puhal izprazni in v ta prostor namesti obstoječi sistem za pripravo in doziranje sredstva za obarjanje fosforja ($FeCl_3$).

Nova predvidena puhala kapacitete 2000 Nm^3/h (poz.02.01.01/04) so vijačnega tipa nove generacije, ki imajo v primerjavi z obstoječimi puhali boljši izkoristek (adiabatno politropni proces kompresije zraka deluje z boljšim koeficientom politrope) in posledično tudi manjšo porabo energije na enoto količine zraka. Z novimi puhali se pričakuje okvirno 10-15% manjša poraba električne energije z ozirom na obstoječa puhala. Vijačna puhala nove generacije imajo v sklopu stroja integriran tudi frekvenčni pogon in procesorsko enoto, preko katere se vse glavne kontrolne funkcije stroja speljejo na SCADO sistema ČN.

Dovod zraka do obstoječih SBR bazenov SBR 1 in SBR 2 ter novega SBR 3 bazena je predviden po 3 ločenih podzemnih cevovodih dimenzije DN250 (poz.02.03.01/03.). Vsa potrebna ročna in

avtomatska armatura (poz. 02.04.01/08) za vezavo vseh 4 novih vijačnih puhal na 3 ločene cevovode je vgrajena v novem prostoru puhal, dostop do armature je prost.

Vsled zmanjšanja disipacije toplote v prostoru puhal, se vse cevovodne instalacije za razvod zraka znotraj prostora puhal ustrezno toplotno izolirajo. Odvod preostale (viška) disipirane toplote se iz prostora puhal odvaja z dvema aksialnima ventilatorjema (poz.02.02.01/02), eden v poletnem času odvaja topel zrak na prosto v ozračje, drugi v zimskem času odvaja topel zrak v obstoječi prostor mehanskega predčiščenja.

Dovod svežega zraka v prostor puhal za potrebe delovanja vijačnih puhal in potrebe odvoda disipirane toplote je predviden preko novega prezračevalnega kanala (poz.02.05.01), ki ima zajem zraka izveden s severne strani obstoječega prostora. Dovodni zračni kanal je opremljen z notranjo protihrupno izolacijo in z zajemno rešetko na severni fasadi prostora puhal.

Za potrebe vgradnje strojno tehnološke opreme in instalacij v novi prostor puhal so potrebni določeni manjši gradbeni posegi znotraj prostora, ki so opisani v sklopu gradbenega dela tega projekta.

<u>Prostor za skladiščenje in doziranje obarjalnega sredstva (obstoječi prostor puhal)</u>

V drugi fazi gradnje, ko bodo nova vijačna puhala že v funkciji, se demontira in izprazni obstoječi prostor puhal. Demontira se tudi določene aksialne ventilatorje, ki v bodoče več ne služijo namenu, odstrani se obstoječa protihrupna stenska obloga sten prostora in prostor primerno opleska in preuredi za potrebe vgradnje nove opreme- glej opis v gradbenem delu tega projekta.

V prostor se vgradi obstoječa dvoplaščna skladiščna posoda (poz.13.01.01) kapacitete 7 m3 za obarjalno sredstvo. Obstoječo skladiščno posodo se delno preuredi (dogradi se nova dozirna črpalka (poz. 13.02.03) enakih karakteristik kot sta obstoječi s sesalnim cevovodom, delno se preuredi odzračevalni priključek cisterne in polnilni priključek cisterne).

Za polnjenje oziroma pretakanje obarjalnega sredstva iz avtocisterne se uporabi prostor obstoječega pretakališča za dovoz vsebine greznic ki je ustrezno opremljen za pretakanje. Polnilni priključek iz avtocisterne se namesti nad obstoječo lovilno- pretakalno posodo za praznjenje greznic, do skladiščen cisterne se izvede nov polnilni cevovod (poz.13.02.04) PEHD dimenzije DN50.

Odzračevanje skladiščne posode se izvede na prosto preko fasade objekta v ozračje po odzračevalnem PEHD cevovodu (poz.13.02.08) dimenzije DN50.

Dozirne cevi za doziranje obarjalnega sredstva v SBR1 in SBR (poz.13.02.05-06) se nadomestijo z novimi PVC armiranimi cevmi dimenzije d18mm, trasa dozirnih cevovodov med prostorom skladiščenja do obstoječe podzemne cevi v prostoru mehanskega predčiščenja se opremi skladno s predpisi iz varstva pri delu in varnostnimi predpisi iz Pravilnika o rokovanju z nevarnimi snovmi – dozirne cevi so speljane v zaščitni cevi (princip cev v cevi).

Dozirna cev za doziranje obarjalnega sredstva v nov SBR 3 bazen (poz.13.02.07) se spelje po obstoječi cevi za dovod zraka v obstoječa SBR1 in SBR2 bazena in v nadaljevanju po podzemni zaščitni cevi PEHD d110 do lokacije vboda cevovoda v bazen SBR3.

Po montaži nove strojno-tehnološke opreme se izvedejo še potrebne elektro povezave in prenos signalov krmiljenja posameznih dozirnih črpalk in meritve nivoja v posodi obarjalnega sredstva na SCADO sistema ČN.

Preureditev prostora skladišča na zahodni strani obstoječega tehnološkega objekta

Vsled potreb prestavitve obstoječega skladišča (sedaj nov prostor puhal), zahteve po ločitvi prostorov od obstoječega prostora z kontejnerjem za dehidrirani mulj (širjenje smradu ipd. na ostale površine), se obstoječe skladišče preuredi na tri ločene prostorske enote, s tem da izdela dve vmesni steni in vgradijo nova vstopna vrata za vmesni (sredinski) skladiščni prostor.

Vse preureditve so gradbenega značaja in ne zajemajo strojnih predelav in instalacij.

Prezračevanje posameznih skladiščnih enot je urejeno z obstoječimi stenskimi aksialnimi ventilatorji, ki se v fazi gradnje zamenjajo z enakimi kot so obstoječi.

Ostalo

Vsi ostali prostori v tehnološkem objektu ČN ostanejo z vidika strojne opreme in instalacij nespremenjeni in niso predvideni novi posegi.

Rušitev obstoječih objektov

Demontaža in rušitev iztočnega merilnika pretoka in objekta dezinfekcije

Glede faznosti gradnje oziroma časa rušitve predmetnih objektov- glej opis faznosti gradnje v tehnološkem delu tega projekta.

Pred pričetkom rušitve obstoječe AB konstrukcije objekta dezinfekcije in obstoječe AB konstrukcije merilnika pretoka je treba izvesti demontažo obstoječe strojno-tehnološke opreme (kontejnerska enota za UV dezinfekcijo, opremo in obstoječe instalacije znotraj kanala UV dezinfekcije- demontaža UV svetilk je že izvedena, demontaža elektromotorne zapornice, demontaža venturi merilnega kanala in pripadajoče merilne opreme.). Ker je določena oprema še potencialno uporabna, končno dispozicijo (skladiščenje oziroma odvoz na uničenje) odredi naročnik v fazi gradnje.

Gradnja novih objektov, nova strojno-tehnološka oprema in instalacije

Splošen opis nove hidravlične linije ČN – povezava s strojno-tehnološko opremo in strojnimi instalacijami (glej tudi tehnološko shemo tega projekta).

Kontaktni bazen 1; okrajšava: KB1

Obstoječe stanje
Mehansko predčiščena odpadna voda po obstoječem cevovodu DN400 preko obstoječega vhodnega merilnika pretoka gravitacijsko doteka v obstoječi KB1. V obstoječem kontaktnem bazenu se surova voda pomeša z aktivnim blatom iz SBR1 ali SBR 2 in preko obstoječih elektromotornih zasunov odteka naprej v SBR1 ali SBR2 skladno s ciklom delovanja obeh SBR bazenov.

Po dograditvi ČN
Bo KB1 služil tudi kot razdelilni jašek, iz katerega bo v določenem ciklu delovanja SBR1/SBR2/SBR3 surova voda odtekala po novem podzemnem gravitacijskem cevovodu PEHD d500 (poz. 10.02.03) v KB2. V ta namen se v KB1 v fazi gradnje vgradi nova ročna zapornica (poz.10.01.04), s katero se v primeru potrebe servisa v liniji SBR3 lahko iztok iz bazena zapre in omogoči servisne posege na novozgrajenem delu ČN.
Ostali posegi v kontaktnem bazenu, razen delne dodelave pohodnih GRP rešetk na delu bazena kjer

bo vgrajena nova ročna zapornica niso potrebni (ob tem omenim da je predvidena zamenjava vse obstoječe strojno-tehnološke opreme v kontaktnem bazenu 1).

Kontaktni bazen 2, SBR 3 in Zalogovnik blata 2

Vse tri nove tehnološke sklope tvori enotna nova monolitna AB konstrukcija, ki je opisana v gradbenem delu tega projekta.

Kontaktni bazen 2; okrajšava: KB2

Na dotoku surove vode v KB2 po cevovodu DN500 je nameščen elektromotorni zasun DN500 (poz.10.01.05). Za potrebe mešanja surove vode in aktivnega blata iz SBR3 je v bazenu nameščeno potopno mešalo enakih karakteristik kot je obstoječe v KB1(poz.10.03.02).

Bazen je v celoti pokrit z GRP pohodnimi ploščami, ki so postavljene na pripadajočo nosilno podkonstrukcijo, ki je izdelana iz nerjavnega jekla kvalitete AISI316L.

Odtok vode iz KB2 v SBR 3 je gravitacijski preko elektromotornega zasuna (poz.10.01.03) in pripadajočega cevovoda (poz.10.02.03) ki je vgrajen v vmesni AB steni med KB2 in SBR3.

Črpanje aktivnega blata iz SBR3 v KB2 je izvedeno po tlačnem cevovodu DN100 (poz.11.02.04).

Krmiljenje obeh elektromotornih zasunov v KB2 bo izvedeno preko nove avtomatike čistilne naprave, ki vključuje sekvence vseh SBR bazenov.

SBR 3 bazen

SBR 3 bazen ima zaradi prostorskih omejitev specifično geometrijsko obliko, zato je tudi izbor ter konfiguracija in umestitev strojno-tehnološke opreme v bazenu temu primerno prilagojena.

V bazenu bo odpadna voda krožila (interna recirkulacija) in prehajala iz cone z nitrifikacijo v cono denitrifikacije. Tok vode oziroma potreba recirkulacija se bo vzdrževala s potopnima mešaloma (poz.11.02.04/05).

Vnos zraka in s tem kisika se bo vršil skozi talna vpihovala (poz.11.05.03/1,2) skupne kapacitete 2000 Nm3/h. Talni vpihovalni sistem je razdeljen v dve enaki ločeni sekciji, vsaka kapacitete 1000 Nm3/h. Dovod zraka do SBR 3 bazena je izveden po podzemnem tlačnem cevovodu DN250 (poz. 02.03.03), ki se pred vstopom va SBR bazen razdeli na dva ločena cevovoda DN150, ki vodita do posamezne sekcije talnih vpihoval v SBR3 bazenu.

Posamezno sekcijo je iz obratovanje mogoče izločiti s pomočjo elektromotorne lopute, ki je nameščena na cevovodu DN150 do talne mreže.

Dekantacija očiščene vode se izvede s pomočjo pomičnih prelivnih žlebov- dekanterjev (poz.11.04.05/06), ki so opremljena z elektro pogonom in se pomikajo od najvišje do najnižje pred nastavljene gladine v bazenu.

Aktivno blato se v KB2 prečrpava s pomočjo potopne črpalke (poz.11.01.03) po pripadajočem tlačnem cevovodu (poz.11.02.04).

Odvišno blato se na koncu cikla iz SBR3 bazena prečrpa s potopno črpalko (poz.11.03.06) v zalogovnik blata ZB2 po pripadajočem cevovodu (poz.11.06.03) ali s potopno črpalko (poz.11.03.07)

po pripadajočem cevovodu (poz.11.06.04) v zalogovnik blata ZB1. Lokacijo prečrpavanja lahko operater izbere preko SCADE sistema, vse z ozirom na parametre blata in razpoložljivi volumen v posameznem zalogovniku.

Mešala in črpalke bo možno dvigniti iz bazena s prenosnim dvigalom.

Objekt SBR 3 je med pohodnimi AB površinami v celoti prekrit s poliestrskimi pohodnimi ploščami, ki so položene na pripadajočo nosilno pod konstrukcijo, ki je izdelana iz nerjavnega jekla kvalitete AISI316L.

Zalogovnik blata 2; okrajšava: ZB2

Konstrukcijska in tehnološka izvedba zalogovnika ZB2 je popolnoma enaka kot je obstoječa izvedba zalogovnika blata ZB1, ki se je v preteklosti izkazala kot enostavna in učinkovita izvedba.

Odvečno (priraslo blato) iz SBR 3 se bo zbiralo v zalogovnikih blata ZB1 in ZB2, opis načina prečrpavanja je podan zgoraj v Ad.d2.2 poglavju.

V zalogovniku ZB2 sta nameščeni dve oksidacijski mešali (poz.12.01.03/04), ki zagotavljata mešanje blata in sočasno dovajata zrak za delno aerobno stabilizacijo blata. Nad posameznimi oksidacijskimi mešali so v AB pohodni plošči bazena izvedene servisne odprtine, preko katerih je mogoč izvlek posamezne oksidacijske črpalke. Servisne odprtine so pokrite s pohodnim GRP pokrovom.

Odvod blatnenice je izveden gravitacijsko preko potopnega prelivnega roba (poz.12.02.02) in pripadajočem cevovodu, ki odvaja blatnenico v obstoječo interno tehnološko kanalizacijo ČN.

Črpanje blata iz zalogovnika ZB2 na sistem dehidracije je izvedeno s potopno črpalko (poz.12.03.02) po pripadajočem tlačnem cevovodu (poz. 08.11.01), katerega se v podzemnem delu spoji na obstoječi tlačni cevovod za dovod blata v prostor dehidracije blata.

Iztočni merilnik pretoka in vzorčevalno mesto

Očiščena voda iz ČN (iz SBR1 do SBR3) se pred izpustom v recipient vodi skozi merilni jašek.

Nov merilni jašek je izveden kot podzemna AB konstrukcija. Iztočni kanal je opremljen z venturi merilnim kanalom QV310 (poz.14.01.01) in pripadajočo merilno elektroniko z merilno sondo (poz.FIQ 14.01) za meritev pretoka v območju od 0-300 l/s. V kanalu je nameščena pH sonda za spremljanje pH vode na iztoku v recipient. Oba merilna signala sta vodena na SCADO sistema ČN.

Merilni jašek je oblikovan in opremljen tako, da lahko poleg stalno nameščenih meritev (pretok, pH) ustrezne inštitucije s pooblastili za jemanje vzorcev in analizo postavijo svoje inštrumente in izmerijo zahtevane parametre in vzamejo vzorce.

Dostop v merilni kanal je po dostopni lestvi (poz.14.01.02) s sredinskim drsnikom za namestitev varnostnega pasu uporabnika.

1.6.6 TEHNOLOŠKI NAČRT

1.6.6.1 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.

Razbremenilnik (21) in grobe grablje (21.2)

Odpadna voda doteka po dotočni kanalizaciji najprej v obstoječi lovilnik kamenja (24), ki se občasno očisti s pomočjo bagerja. Nato odpadna voda teče v obstoječi razbremenilni objekt (21). Na dotoku v razbremenilnik se bodo vgradile nove avtomatske grobe grablje (21.21.01) s svetlo odprtino 20 mm. Odpadki iz avtomatskih grobih grablje se odlagajo v kompaktor odpadkov (21.22.01), ki odpadke opere, stisne in odlaga v 5 m^3 kontejner (21.24.01). V primeru servisa grobih grablje se odpadne vode preusmeri skozi novo ročno rešetko (21.23.03) na način, da se zapre zapornica na dotoku grobe rešetke (21.23.01) in odpre zapornica na dotoku ročne rešetke (21.23.03).

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 (21.01.01) ter iz drugega, ki je opremljen z dušilko (21.02.01). 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 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 (21.01.01) 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, zamenja se dušilko na dotočnem cevovodu. Nad grobo rešetko se zgradi nov zaprt montažni objekt in novo nadstrešnico za kontejner za odpadke.

Prostor grabelj (01)

Odpadna voda iz objekta razbremenilnika gravitacijsko doteka do nove kompaktne naprave za mehansko prečiščenje (01.01.01). Pred napravo za mehansko predčiščenje je nameščen elektromotorni zaporni ventil (01.02.01), 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 (01.01.01.01) z odprtinami 3 mm
- Kompaktor in pralnik za ograbke izločene na finih grabljah (01.01.01.07)
- Peskolov in maščobnik
- Črpališče s črpalko za pesek (01.01.01.06)
- Črpališče s črpalko za izločene maščobe (01.01.01.05)

Fino sito (01.01.01.01) s svetlimi odprtinami 3 mm skrbijo za izločanje mehanskih odpadkov iz dotekajoče odpadne vode. Izločeni mehanski odpadki se stisnejo in operejo na vijačnem kompaktorju (01.01.01.07) ter transportirajo v 770 l 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 nov pralnik peska (01.13.01), 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. Vgradi se nova naprava za sprejem grezničnih gošč (0103.01), ki jo sestavlja bobnasto sito (01.03.01.01) z odprtinami 6 mm in kompaktor odpadkov (01.03.01.02). V bazenu za sprejem septičnih gošč se zamenja obstoječa potopna črpalka (01.04.01) ter se dodatno vgradi še potopno mešalo (01.04.02). Vsebina bazena se črpa po novem cevovodu na dotoku v kompaktno napravo za mehansko čiščenje.

Shranjevanje in doziranje koagulanta se iz prostora grablje prestavi poleg obstoječega kontaktnega bazena, da je ločena od opreme iz nerjavnega jekla, ker povzroča rjavenje.

Merilnik pretoka na dotoku (23)

Odpadna voda iz nove kompaktne naprave za mehansko predčiščenje gravitacijsko teče skozi merilnik pretoka na dotoku (23.), kjer se zamenja mag. ind. merilnik pretoka (FIRQ 23.01), v obstoječi kontaktni bazen (10.1).

Kontaktni bazen (10.1 in 10.2)

V obstoječem kontaktnem bazenu se zamenja potopno mešalo (10.03.01) in el. motorne ventile za dotok v SBR-1 (10.02.01) in SBR-2 (10.02.02) bazen. V obstoječi kontaktni bazen se dozira obarjalno sredstvo.

V kontaktnem bazenu se medsebojno pomešajo in egalizirajo različne odpadne vode in sicer mehansko predčiščene surove fekalne vode, 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. Na dotoku v

novi SBR bazen se bo vgradil še dodatni kontaktni bazen, iz katerega se odpadna voda preliva v novi SBR bazen.

1.6.6.2 Biološko čiščenje

Na CČN Radovljica bo potekalo biološko čiščenje po SBR postopku saj že na obstoječi CČN poteka v dveh SBR bazenih – SBR-1 (11.1) in SBR-2 (11.2). Zaradi povečanja kapacitete se dogradi še en SBR bazen (11.3), ki ima enak volumen kot obstoječa SBR bazena. V obstoječih SBR bazenih se zamenja vsa oprema: potopna mešala, aeratorje, potopne črpalke za recikel in odvečno blato, dekanterje ter merilno regulacijska oprema.

SBR-1 (11.1) SBR-2 (11.2) in SBR-3 (11.3)

Mehansko prečiščena odpadna voda najprej dotoka v obstoječi kontaktni bazen (10.1), kjer se pomeša z reciklom iz SBR-1 in SBR-2. Iz kontaktnega bazena se odpadna voda preliva v enega od dveh obstoječih SBR bazenov preko odprtega elektromotornega zasuna (10.02.01/02).

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 deluje tudi črpalka za recikel (11.01.01-03)) , ki črpa recikel odpadne vode z blatom na dotok v kontaktni bazen.

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. Skupno trajanje deževnega ciklusa je 4 ure od tega traja polnjenje z aeracijo in polnjenje z mešanjem 2 ure, sedimentacija traja 1 uro in dekantacija traja 1 uro.

V času usedanja in dekantacija se s črpalko za odvečno blato (11.02.01-03) iz posameznega SBR bazena izčrpa količina priraslega blata v zalogovnik za blato.

Novi SBR biološki reaktor bo opremljen z enako opremo kot obstoječa SBR bazena – potopna mešala, aeracijski sistem, dekanterji, potopni črpalki za recikel in odvečno blato ter dekanterji za odvajanje očiščene vode.

Prezračevanje z zrakom v vsakem SBR bazenu zagotavlja aeracijski sistem (11.05.01-03) z membranskimi difuzorji, ki proizvajajo fine mehurčke zraka. Delovanje aeracije in puhal se v posameznem SBR bazenu regulira glede na izmerjeno koncentracijo raztopljenega kisika (OIC-02 11.12/22/32). Poleg tega se v SBR bazeni spremlja koncentracija amonijevega dušika (OIC-NH3 11.14/24/34) in nitratnega dušika (OIC-11.15/25/35), ki nadzirata čase prezračevanja in mešanja ter s tem nitrifikacijo in denitrifikacijo. Z merilnikom koncentracije blata (QIC-13/23/33) se spremlja koncentracija blata v posameznem SBR bazenu ter čas delovanja črpalk za odvišno blato.

Dvokanalni analizator fosforja (QI P-PO4 11.19) spremlja koncentracijo fosforja v SBR-1 in v SBR-2, ločen analizator (QI P-PO4 11.39) pa v SBR-3.

Mešanje v vsakem SBR bazenu izvajajo po dve počasi vrteča potopni mešali (11.02.01-06). Za odvajanje očiščene vode iz vsakega SBR bazena sta vgrajena dva dekanterja (11.04.01-6) z elektromotornim pogonom. Dekanterji imajo zaslonko za preprečevanje izpusta plavajočega blata.

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.

Merilnik pretoka (14)

Iztok iz vseh treh SBR bazenov se poveže na novi merilnik pretoka (14). Pretok očiščene odpadne vode (FIQ 14.01) se meri s Khafagi-Venturi zožitvijo (14.01.01). Merilnik pretoka je oblikovan in opremljen tako, da se lahko poleg stalno nameščenih meritev (pretok,..) izvaja tudi vzorčenje in meritve pretoka v okviru izvajanja rednega obratovalnega monitoringa odpadnih vod. Očiščena odpadna voda se nato skozi obstoječi iztok odvaja v recipient reko Savo.

Prostor puhal (02)

Za delovanje prezračevanja se vgradi tri delovna puhala (02.01.01-03) po eno za vsak SBR in eno rezervno puhalo (02.01.0104). 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 garaže, 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.

1.6.6.3 Linija blata

Zalogovnika za blato (12.1 in 12.2)

V obstoječem zalogovniku za blato (12.1) se zamenja dotrajana strojno tehnološka oprema in merilno regulacijska oprema. Obstoječi zalogovnik ima volumna cca 270 m^3, kar omogoča pri povečani kapaciteti CČN Radovljica shranjevanje odvečnega blata zgolj za 4 dni. Zato je predvidena izgradnja dodatnega zalogovnika z volumnov vsaj 250 m^3, kar bo omogočilo shranjevanje odvečnega blata skupno vsaj za 7 dni.

Odvečno (priraslo blato) se iz posameznega SBR bazena s potopnimi črpalkami za odvišno blato (11.03.01-03) prečrpava v enega od dveh zalogovnikov blata. Odvečno blato se lahko s pomočjo el. motornih ventilov (12.04.01-04) črpa v enega od obeh zalogovnikov. Zalogovnika blata imata dvojno funkcijo in sicer kot zgoščevalnik blata, kjer se bo blato zgostilo do cca 2 % suhe snovi in kot zalogovnik zgoščenega blata. V vsakem zalogovniku sta nameščeni po dve aeracijski mešali (12.01.01-04), ki zagotavljata mešanje blata ter prezračevanje, da se izogne anaerobnim pogojem.

Blato se v zalogovniku useda, izločena blatenica preko odcejalnika odteka nazaj v proces čiščenja.

Dehidracija blata (08)

Blato iz zalogovnika blata se občasno prečrpava na napravo za dehidracijo blata, kjer poteka dehidracija blata s centrifugo-dekanterjem (08.01.01), ki je nameščena v upravni stavbi. Pred dotokom blata na centrifugo se mu dozira raztopina polielektrolita, ki se pripravlja na avtomatski postaji (08.03.01). Raztopina polielektrolita se pripravlja iz koncentriranega tekočega polielektrolita v avtomatski postaji za pripravo. Dehidrirano blato pada v spiralni transporter (08.02.01), ki transportira blato v rotacijski spiralni transporter (08.09.01), ki blato odlaga v roll kontejner (08.06.01), ki je med dehidracijo na obstoječi tehtnici (08.06.02) zato, da se spremlja količina dehidriranega blata. V primeru napolnitve zabojnika se s pomočjo ultrazvočnega merilnika nivoja (LIS 08.05) 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 tehtnice.

1.6.6.4 Ostale tehnološke enote

Doziranje koagulanta (13.1)

Obstoječa posoda za koagulant (13.11.01) - 40 % tehnično raztopino $FeCl_3$ z volumnom cca 10 m^3 se prestavi iz obstoječega prostora grablje na novo lokacijo poleg kontaktnega bazena. Posoda za koagulant (13.11.01) je dvoplaščna posoda opremljena z merilnikom nivoja (LISA 13.11) , nivojskimi stikali za minimum (LSA 13.13) in maksimum (LSA 13.12) ter nivojskim stikalom v plašču (LSA 13.14).

Raztopina koagulanta se dozira s pomočjo dveh doziranih črpalk (13.12.01/02) v kontaktni bazen (10.1). Doziranje se regulira glede na izmerjen dotok odpadnih vod (FIRQ 23.01) in izmerjeno koncentracijo fosforja v SBR-ih (QI P-PO4 11.19/11.39).

Raztopina koagulanta se dovaža z avtocisterno, ki bo med pretakanjem na novem pretakališču. V primeru prenapolnitve rezervoarja se sprožita opozorilna luč (AL 13.13.01) in zvočni alarm (ZV 13.13.02).

Priprava tehnološke vode (13.2)

Očiščena odpadna vode se bo uporabljala kot tehnološka voda za pranje opreme in odpadkov in sicer za:

- pranje kompaktorja grobih grablje (21.22.01)
- pranje finega sita (01.01.01.01)
- pranje kompaktorja finega sita (01.01.01.07)
- pranje peska v pralniku peska (01.13.01)

- pranje naprave za sprejem septike (01.03.01.01)
- pranje kompaktorja sprejema septike (01.03.01.02)
- pranje centrifuge (08.01.01)

Očiščena odpadna voda teče iz jaška pred merilnim mestom v črpališče tehnološke vode, ki bo v sklopu novega objekta SBR-3, ločeno s steno od novega zalogovnika blata. V črpališče tehnološke vode bosta vgrajeni dve potopni črpalki (14.02.01/02), ena delovna druga rezervna. Potopna črpalka črpa očiščeno odpadno vodo preko samočistilnega avtomatskega filtra (13.21.01) z odprtinami 0,3 mm v rezervoar za tehnološko vodo (13.23.01) delovnega volumna 6 m^3. Iz rezervoarja se s pomočjo hidroforskih črpalk (13.23.01) črpa v razvod tehnološke vode do posameznih porabnikov. V primeru, da ni na voljo zadosti očiščene odpadne vode se pri nizkem nivoju v rezervoarju tehnološke vode, odpre el. mag. ventil (KV14.01), ki dopolni rezervoar s pitno vodo.

Interno črpališče (18)

Vse nastale odpadne vode pri procesu čiščenja odpadnih vod in obdelave blata se zbirajo v internem črpališču (18.), kjer sta vgrajeni dve potopni črpalki (18.01.01/02). Ena črpalka je delovna druga je rezervna. Odpadne vode se črpajo iz črpališča v komoro pred razbremenilnikom.

Dizel agregat

V primeru izpada napajanje z el. energijo se rezervno napajanje zagotovi z novim dizel agregatom, ki se bo vgradil v novi prostor dizel agregata. Dizel agregat se avtomatsko vključi v primeru izpada napajanja z električno energijo.

Rezervno napajanje bo pokrivalo procese, ki so nujni za čiščenje odpadnih vod (mehansko predčiščenje, biološko čiščenje, tehnološka voda) ter splošne instalacije upravne stavbe. Ostale tehnološke enote, ki niso nujne za ustrezno čiščenje odpadnih vod (sprejem septike, linija obdelave blata,..), ne bodo imele rezervnega napajanja. V seznamu el. porabnikov so definirani vsi pogoni, ki imajo rezervno napajanje iz dizel agregata.

1.7 OPIS SKLADNOSTI S PROSTORSKIMI AKTI

Na obravnavanem območju so veljavni naslednji prostorski akti:

- Odlok o Prostorskem redu občine Radovljica (DN UO, št. 159/2012, 166/2012, 170/2013, 178/2013, 191/2014, 194/2015, 202/2015, 233/2017, 235/2017, 289/2022)
- Odlok o Lokacijskem načrtu za centralno čistilno napravo Radovljica (DN UO, št. 18/2002, 21/2002)
- Odlok o Občinskem podrobnem prostorskem načrtu za rekonstrukcijo Savske ceste v Radovljici (DN UO, št. 191/2014)

EUP: RA78.

Namenska raba: OO - območje okoljske infrastrukture, površine za odlaganje odpadkov.

Projekt je skladen z določili veljavnih prostorskih aktov, saj je predvideno območje namenjeno izgradnji, okoljske infrastrukture. Predmetni objekt je namenjen ravno okoljski infrastrukturi. Projektne rešitve so skladne z zahtevami, ki izhajajo iz prostorskega akta.

1.8 OPIS SKLADNOSTI S PROJEKTNIMI IN DRUGIMI POGOJI

Upoštevanje pogojev za komunalno infrastrukturo:

Za komunalno infrastrukturo so izdani projektni pogoji št. 40/2022pp_gvk, 13.5.2022 s strani upravljalca **Komunala Radovljica d.o.o.**.

Mnenjedajalec je na podlagi zahteve za izdajo projektnih pogojev ugotovil, da je poseg sprejemljiv, uporabijo se obstoječi priključki zato ni podal posebnih pogojev.

Upoštevanje pogojev Elektro Gorenjska d.d.:

Elektro Gorenjska d.d. je izdalo pogoje k projektni rešitvi št. 649381, 3.5.2022.

III. TEHNIČNI POGOJI GLEDE PRIBLIŽEVANJA OBJEKTA OBSTOJEČEMU DISTRIBUCIJSKEMU OMREŽJU IN NAPRAVAM

- Gradnja je možna v skladu s Pravilnikom o pogojih in omejitvah gradenj, uporabe objektov ter opravljanja dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Ur.l. RS št. 101/2010 – tehnična pravila in pripadajoči standardi so navedeni v 7. členu) ter v skladu z Uredbo o elektromagnetnem sevanju v življenjskem okolju (Ur.l RS št. 70/1996).
- 468. člen EZ-1 (Ur.l RS št. 17/14 in 81/15, 43/19) določa širino varovalnega pasu elektroenergetskega omrežja in znaša na vsako stran od osi elektroenergetskega voda oziroma od zunanje ograje razdelilne ali transformatorske postaje:
  - za podzemni kabelski sistem nazivne napetosti do vključno 20 kV 1 m;
  - za nadzemni vod nazivne napetosti do vključno 1 kV 1,5 m;
  - za razdelilno postajo srednje napetosti, transformatorsko postajo srednje napetosti 2 m.

Vsa dela v zvezi s prestavitvijo in zaščito obstoječih elektroenergetskih naprav ter izdelavo pripadajoče projektne dokumentacije je dolžan investitor naročiti pri izvajalcu Elektro Gorenjska d.d. Služba za projektivo, (g. Jure Jenko).

Nameravan poseg je znotraj območja obstoječe CČN Radovljica ne posega v varovalne pasove elektrodistribucijskega omrežja.

IV. OSTALI POGOJI

1. Vso elektroenergetsko infrastrukturo (morebitne prestavitve vodov, ureditve mehanskih zaščit ter izgradnjo priključka), je potrebno projektno obdelati v skladu s temi projektnimi pogoji, SONDSEE, veljavnimi tehničnimi predpisi in standardi, ter pridobiti ustrezno upravno dokumentacijo. Elektroenergetska infrastruktura mora biti projektno obdelana v posebni mapi.

Nameravan poseg je znotraj območja obstoječe ČČN Radovljica in se bo uporabil obstoječi priključek na el. omrežje tako, da ne bo nobenih sprememb v elektroenergetski infrastrukturi.

Upoštevanje pogojev Telekoma Slovenije d.d.:

Telekom Slovenije d.d., je izdal pozitivno mnenje k projektnim rešitvam št. 107626-LJ/1617-BS, 20.4.2022 in ni imel posebnih pogojev.

Upoštevanje pogojev za varovanje občinskih cest:

Občina Radovljica, je izdala projektne pogoje št. 35100-15/2022, 21.4.2022.

1. *V projekt DGD je potrebno **vrisati varovalni pasov** navedene **javne poti (2+5 m** od roba mulde oz. bankine) in tudi v tekstualnem delu **navesti podatek o širini varovalnega pasu javne poti** (in drugih komunalnih vodov, saj to zahteva veljaven pravilnik).*

Varovalni pas občinske ceste (848142 Savska cesta-separacija) je prikazan grafičnem delu (risba 2.1.5- Situacija obstoječega stanja, prikaz varovalnih pasov infrastrukture).

2. *Na podlagi 97. člena Zakona o javnih cestah postavljamo pogoj, da je potrebno za vse **novonačrtovane objekte zagotoviti vsaj 4 m** odmika **od roba vozišča javne poti** in odmike navesti v tekstualnem delu in kotirati na lokacijskih prikazih.*

Odmiki od javnih poti oziroma občinskih cest in podatki o odmikih so prikazani v grafičnem delu (risba 2.2.2- Gradbena situacija). Odmik od obstoječe občinske ceste št. 848142 Savska cesta-separacija od novega merilnega mesta znaša: 4,92 m. Slednji predstavlja minimalni odmik, odmik ostalih novi objektov od občinske ceste so večji.

Vsi novo načrtovani objekti so znotraj območja obstoječe ČČN Radovljica tako da so odmiki od javnih poti več kot 4 m.

3. *V času izvajanja del **ni dopustno** načrtovati **zapore cestnega odseka**, zato naj se posege načrtuje tako, da bo popolna **zapora trajala čim manj časa in po možnosti izven vegetacijske dobe**.*

Nameravan poseg se bo izvajal znotraj območja obstoječe ČČN Radovljica tako, da niso predvideni nobeni posegi v javne ceste.

4. *Vse ureditve za potrebe gradbišča (predvsem deponije gradbenega materiala, parkiranje in ustavljanje vozil in strojev) naj bodo za ograjo ČČN oz. bližnjih površinah izven cestnega sveta občinskih cest.*

Nameravan poseg se bo izvajal znotraj območja obstoječe ČČN Radovljica in tudi ureditev gradbišča bo znotraj obstoječe lokacije za ograjo ČČN Radovljica.

5. *V času izvajanja del je investitor skupaj z izvajalcem dolžan skrbeti, da se na občinske ceste izven gradbišča in druge javne površine v bližini ne nanaša blato, pesek, beton ipd., kar bi onesnaževalo te površine oz. takoj poskrbeti za očiščenje, če do tega po nesreči vendarle pride.*

V času izvajanja del se bo na izvozu iz gradbišča na javne površine in občinske ceste zagotovilo čiščenje morebitno onesnaženih površin.

6. *Investitor mora skupaj z izvajalcem in nadzornikom gradnje zagotoviti kakovostno vrnitev vseh prizadetih površin v prvotno oz. izboljšano stanje.*

Nameravan poseg se bo izvajal zgolj znotraj območja obstoječe CČN Radovljica tako, da niso predvideni nobeni posegi zunaj ograjenega prostora. Vse morebitno prizadete površine se bo po dokončanju del vrnilo v prvotno stanje.

Upoštevanje pogojev za varstvo kulturne dediščine:

ZVKDS, Območna enota Kranj, je izdal pozitivno mnenje k projektnim rešitvam št. 35101-0353/2022-2, 21.4.2022 in ni imel posebnih pogojev.

Upoštevanje pogojev za varstvo narave:

Zavod RS za varstvo narave, OE Kranj, je izdal pozitivno mnenje k projektnim rešitvam št. 3562-0206/2022-2, 19.4.2022, in ni imel posebnih pogojev.

Upoštevanje pogojev za varstvo voda:

Direkcija RS za vode, Sektor območja zgornje Save, je izdala projektne pogoje št. 35506-985/2022-2, 22.4.2022.

I. Pogoji pravne narave:
   1. Pri pripravi projektne dokumentacije je potrebno upoštevati Pravilnik o vsebini vlog za pridobitev projektnih pogojev in pogojev za druge posege v prostor ter o vsebini vloge za izdajo vodnega soglasja (Uradni list RS, št. 25/09).

Obstoječa CČN Radovljica ima pridobljeno vodno soglasje. Za nameravan poseg ni potrebno pridobiti novo vodno soglasje v skladu z Pravilnikom o vsebini vlog za pridobitev projektnih pogojev in pogojev za druge posege v prostor ter o vsebini vloge za izdajo vodnega soglasja (Uradni list RS, št. 25/09).

2. Projektna rešitev odvajanja in čiščenja padavinskih in komunalnih odpadnih voda mora biti usklajena z Uredbo o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (Uradni list RS št. 98/15 in 76/17), Uredbo o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo (Uradni list RS, št. 64/12, 64/14 in 98/15) in Uredbo o emisiji snovi pri odvajanju odpadne vode iz komunalnih čistilnih naprav (Uradni list RS, št. 45/07, 36/09, 105/10 in 98/15).

Z Nadgradnjo CČN Radovljica se bo zagotovilo, da se bodo odpadne vode, ki se odvajajo na CČN Radovljica pred iztokom v reko Savo očistile 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. Iztok 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. Iztok iz CČN Radovljica ne sodi med kopalne vode in zato ni potrebno dodatno čiščenje – dezinfekcija očiščenih odpadnih vod.

3. Vsi posegi v prostor morajo biti načrtovani tako, da ne pride do poslabšanja stanja voda in da se ne onemogoči varstva pred škodljivim delovanjem voda, kar mora biti v projektni dokumentaciji ustrezno prikazano in dokazano (5. člen ZV - 1).

Z Nadgradnjo CČN Radovljica se bo zagotovilo, da se bodo odpadne vode, ki se odvajajo na CČN Radovljica pred iztokom v reko Savo očistile v skladu z zahtevami Uredbe o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode *(Uradni list RS, št. 98/15 in 76/17*) in ne bo povzročil poslabšanja stanja voda. Nadgradnja CČN Radovljica se bo izvajala fazno tako, da se bo zagotovila ves čas gradnje ustrezna stopnja čiščenja. Nameravan poseg se bo izvajal na območju obstoječe CČN Radovljica, ki pa ne sodi med poplavno ogrožena območja.

4.1 V projektni dokumentaciji mora biti tekstualno in grafično ustrezno obdelana in prikazana nova ureditev na pregledni situaciji, iz katere bo razviden predmet gradnje, vsa obstoječa in nova komunalna infrastruktura, predvidena rešitev odvoda vseh padavinskih in zalednih voda s priloženimi detajli in definiranimi tipi posameznih elementov (peskolovi, lovilec olj, ponikovalnica...).

Obstoječa in nova infrastruktura ter odvajanje padavinskih in zalednih vod so prikazani v grafičnem delu projektne dokumentacije. Padavinske vode se bodo odvajale v obstoječe ponikovalnice oziroma preko obstoječega lovilca olj v obstoječi iztok v reko Savo.

4.2 Nasipavanje retenzijskih površin, zasipavanje vodotokov, sprožanje erozijskih procesov, rušenje ravnotežja na pogojno stabilnih tleh ali slabšanje odtočnih razmer pri načrtovanju posegov, ni dovoljeno.

Nameravan poseg se bo izvajal zgolj znotraj območja obstoječe CČN Radovljica tako, da niso predvideni nobeni posegi zunaj ograjenega prostora. Nobeno zasipavanje ali poseganje v vodotoke in erozijske površine ni predvideno.

4.3 Odlaganje odpadnega gradbenega, rušitvenega in izkopnega materiala na priobalna in vodna zemljišča, na brežine, v pretočne profile vodotokov, na nestabilna mesta ali mesta, kjer bi lahko prišlo do splazitve ali erodiranja, ni dovoljeno.

Posledica gradnje načrtovanega objekta bodo predvidoma predvsem naslednji odpadki, ki po Pravilniku o ravnanju z odpadki (Ur.l. RS 84/98, 45/00, 20/01, 13/03 in 41/04) niso opredeljeni kot nevarni odpadki in sodijo med gradbene odpadke skladno z Uredbo o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Ur.l. RS, št. 34/08 in 44/22 – ZVO-2). 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 lahko odvažajo na odlagališče gradbenih odpadkov. Odpadni les se lahko odda za energent (kurivo). Mešane komunalne odpadke se mora zbirati ločeno v tipskem kontejnerju, ki ga bo odvažalo pooblaščeno komunalno podjetje.

Ob ustrezni organizaciji gradbišča, ki vključuje tudi ustrezno zbiranje in odvoz vseh vrst odpadkov z območja gradbišča, je možnost škodljivih vplivov na okolje v času gradnje zanemarljiva. Vsekakor je

potrebno odpadke, ki nastanejo med gradnjo ustrezno deponirati oziroma oddati pooblaščenemu zbiralcu. Ta strošek mora biti vključen v ceno del.

Ravnanje z gradbenimi odpadki je definirano v Načrtu gospodarjenja z gradbenimi odpadi 301-039-2026 NGGO. Vse gradbene odpadke nastale je potrebno transportirati in odložiti na urejeno deponijo inertnih gradbenih odpadkov. Deponiranje mora biti izvedeno skladno z veljavnimi pravilniki.

Upoštevanje pogojev za varstvo gozdov:

Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Bled, je izdal pozitivno mnenje k projektnim rešitvam št. 3407-29/2022, 12.5.2022, in ni imel posebnih projektnih pogojev.

Upoštevanje pogojev za ribiški okoliš:

Zavod za ribištvo Slovenije, izdal pozitivno mnenje k projektnim rešitvam št. 4202-57/2022-2, 11.5.2022 in ni imel posebnih projektnih pogojev.

Upoštevanje pogojev varstva okolja:

Ministrstvo za okolje in prostor RS, je izdalo odločba v predhodnem postopku št. 35431-179/2022-2550-4, 16.8.2022, da ni potrebno izvesti presoje vplivov na okolje in pridobiti okoljevarstvenega soglasja ob upoštevanju naslednjega ukrepa:

- v času izvajanja gradbenih del morata ves čas obratovati vsaj dva SBR bazena.

Nadgradnja in rekonstrukcija obstoječe CČN Radovljica bo potekala v več fazah. Najprej se bo zgradil novi SBR bazen in v njega vgradila oprema. Ta čas bosta ne moteno obratovala oba obstoječa SBR bazena. Ko bo novi SBR začel z obratovanjem, se bo izvedla rekonstrukcija in zamenjava opreme v prvem obstoječem SBR bazenu, medtem ko bosta drugi obstoječi in novi SBR bazen v obratovanju. Ko bo zaključena zamenjava opreme v prvem obstoječem SBR bazenu in bo prvi obstoječi SBR bazen začel z obratovanjem se bo izvedla še rekonstrukcija in zamenjava opreme v drugem obstoječem SBR bazenu. Takrat bosta obratovala prvi obstoječi SBR bazen in novi SBR bazen. Na ta način se zagotavlja obratovanje vsaj dveh SBR bazenov tekom izvajanja gradbenih del.

1.9 OSTALI POGOJI GRADNJE

1.9.1 VAROVANJE TAL

Za začasne prometne in gradbene površine se uporabi površine, na katerih so tla manj kvalitetna.

Med gradnjo je treba gradbišče organizirati tako, da se prepreči onesnaženje tal, ki bi lahko nastalo zaradi transporta, skladiščenja in uporabe tekočega goriva in drugih nevarnih snovi. Ob nezgodi je treba zagotoviti takojšnje ukrepanje za to usposobljenih delavcev. Vsa začasna skladišča in pretakališča goriva, olja in maziva ter drugih nevarnih snovi morajo biti zaščitena pred možnostjo izliva v tla.

V času gradnje se prst odstrani in deponira na robu izkopa. Po zaključeni gradnji se uporabi za sanacijo razgaljenih površin. Višina deponirane prsti ne sme biti večja kot 1.5 m. Deponije prsti se izvede tako, da ne pride do onesnaženja s škodljivimi snovmi in manj kvalitetnim materialom ter da se ohrani njena rodovitnost in količina.

1.9.2 VARSTVO PRED HRUPOM

V času gradnje ne smejo biti presežene ravni hrupa, določene v predpisih, ki urejajo hrup v naravnem in življenjskem okolju. Upoštevani morajo biti ukrepi za varovanje pred hrupom.

Vsa hrupna dela se, ob upoštevanju dovoljenih ravni hrupa, izvajajo samo v času od ponedeljka do sobote med 7. in 19. uro. Izvajanje teh del je prepovedano, če je dela prost dan.

1.9.3 VARSTVO ZRAKA

V času gradnje se zagotovi varstvo zraka z:

- vlaženjem sipkih materialov in nezaščitenih površin,
- preprečevanjem raznosa materialov z gradbišča,
- čiščenjem vozil pri vožnji z gradbišč na javne prometne površine,
- prekrivanjem sipkih tovorov pri transportu po javnih prometnih površinah,
- sprotnim rekultiviranjem zaključenih območij.

1.9.4 RAVNANJE Z ODPADKI

V času gradnje in v času obratovanja je treba z odpadki ravnati skladno z Uredba o odpadkih (Uradni list RS, št. 37/15, 69/15, 129/20) in Uredbo o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Ur.l. RS, št. 34/08).

V času gradnje je treba uvesti sistem ločenega zbiranja gradbenih in drugih odpadkov glede na možnosti ponovne uporabe posameznih frakcij. Neuporabne preostanke gradbenih odpadkov in gradbenih odpadkov iz zemeljskih izkopov je treba odlagati na odlagališčih inertnih odpadkov, skladno s predpisi o ravnanju z odpadki.

Oddane odpadke je treba spremljati preko evidenčnih listov in voditi predpisane evidence.

Nevarne odpadke je treba skladiščiti v zaprti posodi in jih redno predajati pooblaščenemu odjemalcu nevarnih odpadkov, skladno s predpisi o ravnanju z nevarnimi odpadki.

1.9.5 DRUGE OBVEZNOSTI INVESTITORJEV IN IZVAJALCEV PRI GRADNJI OBJEKTA

Gradbišče mora biti zavarovano tako, da se zagotovi varnost in nemotena raba sosednjih objektov in zemljišč.

V času gradnje in v času obratovanja je treba zagotoviti nemoteno prometno, komunalno, energetsko in telekomunikacijsko oskrbo obstoječih objektov.

V času gradnje in v času obratovanja je treba krajane tekoče obveščati o delih in posledicah v zvezi z gradnjo kanala in pripadajočimi ureditvami.

V času gradnje in v času obratovanja je treba zagotoviti vse potrebne varnostne ukrepe tako, da se prepreči onesnaženje okolja, ki bi lahko nastalo zaradi transporta, skladiščenja in uporabe tekočih goriv in drugih škodljivih snovi.

V času gradnje in v času obratovanja je treba, v primeru nezgode, zagotoviti takojšnje ukrepanje usposobljenih delavcev.

V času gradnje je treba zagotoviti arheološki nadzor ter geotehnični nadzor in reden nadzor stanja obstoječih objektov.

Sočasno z izgradnjo objektov mora biti zagotovljena prestavitev vseh infrastrukturnih vodov, objektov in naprav, potrebnih za nemoteno delovanje obstoječih objektov v času gradnje in po njej.

Po izvedbi posegov v prometne površine se izvede sanacijo gradbenega posega tako, da se prepreči kakršnokoli zmanjšanje nosilnosti vozišča. Prometno površino je treba sanirati v enaki obliki in kvaliteti, kot je bila pred gradbenim posegom.

Morebitne poškodbe okoliških objektov, vodov in naprav, nastale v času gradnje, mora investitor sanirati.

1.10 ODSTOPANJA OD PROJEKTA

Vse objekte je potrebno graditi po veljavni projektni dokumentaciji. Odstopanje ni dovoljeno brez konzultacije s projektantom in njegove privolitve. V kolikor bi prišlo do večjih odstopanj gradbenih izmer, je potrebno obvezno konzultirati projektanta.

1.11 VARNOST PRI GRADBENIH DELIH

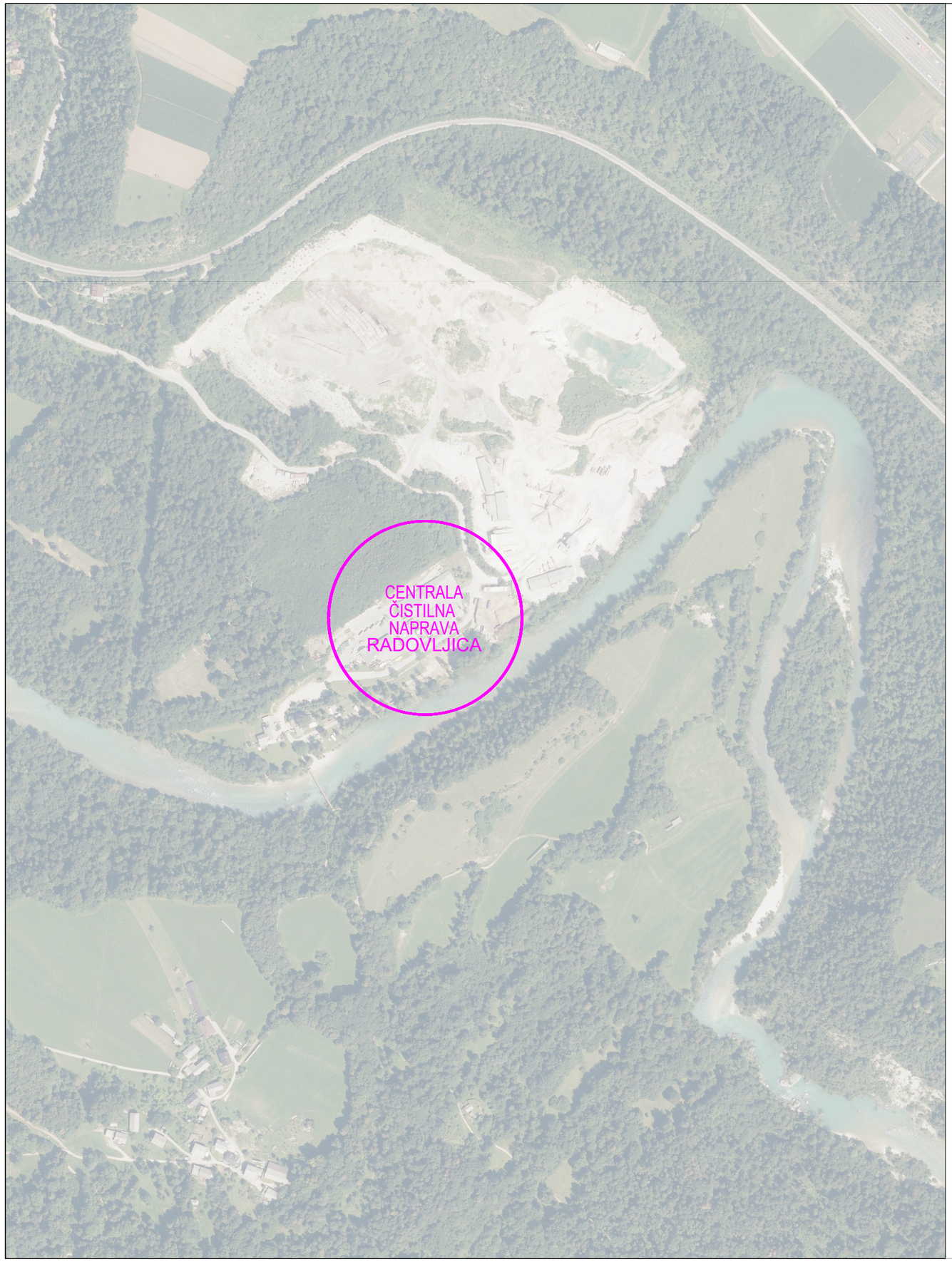
Pri izvajanju gradbenih del je potrebno upoštevati Uredbo o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih (Ur.l. RS, št. 83/2005 in 43/2011 – ZVZD-1), ter vse predpise in normative, ki se na posamezno vrsto del navezujejo.

Posebno opozarjamo na varnost pri globokih izkopih v relativno nestabilnem terenu. Pri zaščitah gradbenih jam z zagatnicami mora pri izkopih biti navzoč strokovnjak geomehanike, ki bo pregledal in odobril varovanje gradbene jama pred pričetkom del v jami.

LOKACIJSKI PRIKAZI

2.1 SITUACIJE

2.1.1 PREGLEDNA SITUCIJA M 1:5000
2.1.2 SITUACIJA ZUNANJE UREDITVE M 1:200
2.1.3 PRIKAZ GOSPODARSKE JAVNE INFRASTRUKTURE M 1:200



DATUM	OPIS	POTRDIL	PODPIS
EVIDENTIRANJE SPREMEMB:			

PROJEKTANT:

Hidro PRO consult

HIDRO-PRO CONSULT d.o.o.
Letališka 33e
SI-1000 Ljubljana
info@hidro-pro.si

INVESTITOR / NAROČNIK:	OBČINA RADOVLJICA Gorenjska cesta 19 SI-4240 Radovljica	OBJEKT:	NADGRADNJA CČN RADOVLJICA
VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE:	PZI	VRSTA GRADNJE:	NOVOGRADNJA, REKONSTRUKCIJA
VODJA PROJEKTIRANJA:	mag. BOJAN KONČAR, univ.dipl.inž.grad.	POOBLASTILO IZS:	G-0096
POOBLAŠČENI INŽENIR:	mag. BOJAN KONČAR, univ.dipl.inž.grad.	POOBLASTILO IZS:	G-0096
SODELAVCI:	IGOR KODRE, univ.dipl.inž.grad.		
VRSTA NAČRTA:	0 ZBIRNI NAČRT	ŠTEVILKA PROJEKTA:	301-039-00-2026
VSEBINA RISBE:	PREGLEDNA SITUACIJA	DATUM:	junij 2026
		MERILO:	1:5000
		ŠT. RISBE:	2.1.1

Vse avtorske pravice, ki izrecno niso s pogodbo prenesene na naročnika, ostajajo v lasti avtorja in jih ni dovoljeno deloma ali v celoti kopirati. All copyrights that are not explicitly contractually assigned to the client, remain in property of the author and may not be partially or fully copied.



LEGENDA:

- PROJ.INTERNA KANALIZACIJA
- PROJ.INTERNA METEORNA KANALIZACIJA
- PROJ.INTERNI TLAČNI CEVOVODI
- PROJ.IZTOK OČIŠČENIH VOD
- PROJ.CEVOVOD TEHNOLOŠKE VODE
- **PROJ.CEVOVODI AERACIJE**
- PROJ.VODOVOD
- PROJ.EKK
- PRESTAVLJEN TK
- OBST.INTERNA KANALIZACIJA
- OBST.INTERNA METEORNA KANALIZACIJA
- OBST.INTERNI TLAČNI CEVOVODI
- OBST.IZTOK OČIŠČENIH VOD
- OBST.DOTOK NA ČN
- OBST.DRENAŽA
- OBST.VODOVOD
- OBST.INTERNI EKK
- OBST.EKK VN
- OBST.CEVOVODI AERACIJE
- OBST.CEVOVODI ODPADNEGA ZRAKA

ZAČASNA PREVEZAVA

LEGENDA ENOT/SKLOPOV:

A OBST. UPRAVNO-TEHNOLOŠKI OBJEKT
B OBST. BIOLOŠKI BLOK
C OBST. BIOFILTER
D OBST. PLATO Z NADSTREŠNICO (se rekonstruira v novi prostor puhal)
E OBST.INTERNO ČRPALIŠČE
F OBST. MERILNIK PRETOKA NA DOTOKA
G OBST. LOVILNIK KAMENJA
H NOVI BIOLOŠKI BLOK
I NOVI OBJEKT ZA GROBE GRABLJE Z NADSTREŠNICO
J NOVA PLOŠČAD ZA DOZIRANJE KEMIKALIJ S PRETAKALIŠČEM
K NOVI MERILNIK PRETOKA

LEGENDA POVRŠIN:

- ASFALT
- BETONSKE PLOŠČE
- TRAVA
- OBSTOJEČI OBJEKTI
- NOVI OBJEKTI

DATUM	OPIS	POTROJIL	PODPIS
EVIDENTIRANJE SPREMEMB:			

PROJEKTANT:

Hidro•PRO consult

HIDRO-PRO CONSULT d.o.o.
Letališka 33e
SI-1000 Ljubljana
info@hidro-pro.si

INVESTITOR / NAROČNIK:	OBČINA RADOVLJICA Gorenjska cesta 19 SI-4240 Radovljica	OBJEKT:	NADGRADNJA ČČN RADOVLJICA
VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE:	PZI	VRSTA GRADNJE:	NOVOGRADNJA, REKONSTRUKCIJA
VODJA PROJEKTIRANJA:	mag. BOJAN KONČAR, univ.dipl.inž.grad.	PODBLAŠČILO IZS:	G-0096
PODBLAŠČENI INŽENIR:	mag. BOJAN KONČAR, univ.dipl.inž.grad.	PODBLAŠČILO IZS:	G-0096
SODELAVCI:	IGOR KODRE, univ.dipl.inž.grad.		
VRSTA NAČRTA:	0 ZBIRNI NAČRT	ŠTEVILKA PROJEKTA:	301-039-00-2026
VSEBINA RISBE:	SITUACIJA ZUNANJE UREDITVE	DATUM:	junij 2026
		MERILO:	1:200
		ŠT. RISBE:	2.1.2

Vse avtorske pravice, ki izrecno niso s pogodbo prenesene na naročnika, ostajajo v lasti avtorja in jih ni dovoljeno deloma ali v celoti kopirati. All copyrights that are not explicitly contractually assigned to the client, remain in property of the author and may not be partially or fully copied.



LEGENDA:

- PROJ.INTERNA KANALIZACIJA
- PROJ.INTERNA METEORNA KANALIZACIJA
- PROJ.INTERNI TLAČNI CEVOVODI
- PROJ.IZTOK OČIŠČENIH VOD
- PROJ.CEOVOVOD TEHNOLOŠKE VODE
- **PROJ.CEVOVODI AERACIJE**
- PROJ.VODOVOD
- PROJ.EKK
- PRESTAVLJEN TK
- OBST.INTERNA KANALIZACIJA
- OBST.INTERNA METEORNA KANALIZACIJA
- OBST.INTERNI TLAČNI CEVOVODI
- OBST.IZTOK OČIŠČENIH VOD
- OBST.DOTOK NA ČN
- OBST.DRENAŽA
- OBST.VODOVOD
- OBST.INTERNI EKK
- OBST.EKK VN
- OBST.CEVOVODI AERACIJE
- OBST.CEVOVODI ODPADNEGA ZRAKA
- ZAČASNA PREVEZAVA

LEGENDA ENOT/SKLOPOV:

A OBST. UPRAVNO-TEHNOLOŠKI OBJEKT
B OBST. BIOLOŠKI BLOK
C OBST. BIOFILTER
D OBST. PLATO Z NADSTREŠNICO (se rekonstruira v novi prostor puhal)
E OBST.INTERNO ČRPALIŠČE
F OBST. MERILNIK PRETOKA NA DOTOKA
G OBST. LOVILNIK KAMENJA
H NOVI BIOLOŠKI BLOK
I NOVI OBJEKT ZA GROBE GRABLJE Z NADSTREŠNICO
J NOVA PLOŠČAD ZA DOZIRANJE KEMIKALIJ S PRETAKALIŠČEM
K NOVI MERILNIK PRETOKA

LEGENDA POVRŠIN:

- ASFALT
- BETONSKE PLOŠČE
- TRAVA
- OBSTOJEČI OBJEKTI
- NOVI OBJEKTI

N

DATUM	OPIS	POTROL	PODPIS
EVIDENTIRANJE SPREMEMB:			

PROJEKTANT:

Hidro•PRO consult

HIDRO-PRO CONSULT d.o.o.
Letališka 33e
SI-1000 Ljubljana
info@hidro-pro.si

INVESTITOR / NAROČNIK:	OBČINA RADOVLJICA Gorenjska cesta 19 SI-4240 Radovljica	OBJEKT:	NADGRADNJA ČČN RADOVLJICA
VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE:	PZI	VRSTA GRADNJE:	NOVOGRADNJA, REKONSTRUKCIJA
VODJA PROJEKTIRANJA:	mag. BOJAN KONČAR, univ.dipl.inž.grad.	PODBLAŠTILO IZS:	G-0096
PODBLAŠČENI INŽENIR:	mag. BOJAN KONČAR, univ.dipl.inž.grad.	PODBLAŠTILO IZS:	G-0096
SODELAVCI:	IGOR KODRE, univ.dipl.inž.grad.		
VRSTA NAČRTA:	0 ZBIRNI NAČRT	ŠTEVILKA PROJEKTA:	301-039-00-2026
VSEBINA RISBE:	PRIKAZ GOSPODARSKE JAVNE INFRASTRUKTURE	DATUM:	junij 2026
		MERILO:	1:200
		ŠT. RISBE:	2.1.3

Vse avtorske pravice, ki izrecno niso s pogodbo prenesene na naročnika, ostajajo v lasti avtorja in jih ni dovoljeno deloma ali v celoti kopirati. All copyrights that are not explicitly contractually assigned to the client, remain in property of the author and may not be partially or fully copied.