



oznaka načrta in vrsta načrta	3 načrt gradbenih konstrukcij
investitor	Občina Vransko Vransko 59 3305 Vransko
naročnik	Javno Komunalno podjetje Žalec, d.o.o. Ulica Nade Cilenšek 5 3310 Žalec
objekt	Čistilna naprava Vransko – 2.faza (izvleček po projektu PGD-PZI št.54/2004)
vrsta projektne dokumentacije	PZI
za gradnjo	Novogradnja
projektant	Haslauer d.o.o. Ulica Matevža Haceta 11, 3000 Celje tel. 03 714 60 24, haslauer@siol.net direktor: Jože Kovačič, univ.dipl.inž.str.
odgovorni projektant	Ervin Presiček, univ.dipl.inž.gradb. G-0755
odgovorni vodja projekta	Jože Kovačič, univ.dipl.inž.str. S-0469
številka projekta	54/2004
številka načrta	18015-30-030
kraj in datum	Celje, september 2018



3.2 kazalo vsebine načrta gradbenih konstrukcij

- 3.1 naslovna stran načrta
- 3.2 kazalo vsebine načrta
- 3.4 tehnično poročilo
- 3.5 risbe

3.4 tehnično poročilo

vsebina

- 03.01.00 objekti
- 03.02.00 zunanja ureditev
- 03.03.00 popis del

03.01.00 objekti

03.01.01 uvod

ČN Vransko, je bila projektirana v letu 2004 za kapaciteto 1.400 PE. V letu 2005 je bila izgrajena 1. faza kapacitete 700 PE. Predmetna dokumentacija PZI, št. 54/2004, september 2018, vsebuje izvleček po projektu PGD-PZI št.54/2004, splošni podatki vsebujejo 1. in 2. fazo, popisi in načrti pa so pripravljene za izgradnjo 2. faze.

V 1. fazi so bili izgrajeni sledeči sklopi:

- črpališče
- čistilni blok 1
- upravna zgradba
- zunanja ureditev

Za 2. fazo, ki je predmet tega načrta, je predvidena izgradnja sledečih sklopov:

- grablje, peskolov, maščobnik
- čistilni blok 2
- zunanja ureditev

03.01.02 splošna tehnična izvedba

Vsi deli konstrukcij v stiku z vodo so izvedeni po principu bele kadi iz vodotesnega betona. Pri pripravi betonov je skladno z standardom SIST EN 206 upoštevana naslednja kvaliteta betonov:

Podložni betoni temeljnih plošč so C12/15, izvedba XC2. Betoni nosilnih konstrukcij so povsod tam, kjer gre za konstrukcije v stiku z vodo ali blatom vodotesni, izvedeni po principu bele kadi iz C30/37, izvedba XA1, XC4, PV-II in vgrajeni brez gnezd ali segregacije. Ostali betoni nosilnih konstrukcij, ki niso v stiku z odpadno vodo se izdelajo iz betona C30/37, izvedba XC3, PV-II s površinsko zagladitvijo s cementno malto. Po vgradnji tehnološke opreme se gradbene odprtine zapolni s polnilnim neskrčljivim betonom C30/37, izvedba XA1, XC4. Pred zapolnitvijo z betonom se betonske površine odprtine premažejo s sredstvom za boljši oprijem in na cevovode in stene odprtine nanese tesnilna masa Sika Swell S ali enakovreden podoben proizvod.

Vgrajevanje in nega betona se izvajata po projektu betona.

Zaščitni sloj armature plošč je 4,5 cm. Zaščitni sloj armature nosilcev je 4,5 cm.

Robovi vseh betonskih konstrukcij so izvedeni s posnetjem 3 x 3 cm. Zobovi namestitev pohodnih rešetk so dimenzij 5 x 4 cm z vgrajenimi kovinskimi kotniki.

Izkopi gradbene jame, izvedba tampona in zasipi so upoštevani v načrtu zunanje ureditve. Debelina peščenega tampona pod objekti je 0,50 m. Tamponi pod objekti so komprimirani po zahtevah statičnega preračuna objektov in zahtevah geomehanika.

Diletacijski stiki so izvedeni s PVC diletacijskimi tesnilnimi trakovi SIKA M35 ali enakovrednimi drugimi. Širina diletacijske rege je 30 mm. Diletacijska rega se zapolni s polietilenskim okroglim profilom fi 40mm iz zaprte celične strukture in nato v globini cca 20 mm zapolni s tesnilno maso Sikaflex PRO3 WF ali enakovrednim drugim. Na obeh straneh vertikalnih sten in na dnu se nato izvede Sikadur Combiflex sistem tesnilne zaščite (elastični Hypalan trak na epoksidnemu lepilu) ali enakovrednim drugim.

Vododržni delovni stiki so izvedeni z bituminiziranimi jeklenimi trakovi širine najmanj 15 cm.

Nevododržni delovni stiki (nad vodno gladino, oziroma na mestih kjer ni dostopa stoječe vode) so izvedeni brez tesnilnih trakov.

Vsa stičenja sten s cevovodi linije vode so izvedena z vgradnjo cevne mufe v betonsko steno konstrukcije. Mufe so zaradi zagotovitve popolne vodotesnosti vgrajene z dvojnimi ekspanzijskim trakom Adeka Ultra Seal 30 x 30 mm ali enakovrednim drugim ali pa se v odprtine in na mufe nanese tesnilna masa Sika Swell S ali enakovredna druga.

Po izvedbi objektov je potrebno opraviti preizkus vodonepropustnosti bazenov po Onorm B2503.

03.01.03 grablje, peskolov in maščobnik

Objekt je izveden kot armiranobetonska konstrukcija po principu bele kadi, temeljen na temeljni plošči. Objekt je deloma vkopan v zemljo. Podložni beton je C12/15, izvedba XC2, debeline 0,10 m. Betoni nosilnih konstrukcij so vodotesni, C30/37, izvedba XA1, XC4, PV-II. Polnilni in naklonski betoni so iz betona C16/20 s površinsko zagladitvijo s cementno malto. Prehodne odprtine za vgradnjo cevovodov se po montaži cevovodov zapolnijo s polnilnim neskrčljivim betonom C30/37, izvedba XA1, XC4.

03.01.04 čistilni blok 2

Objekt je izveden kot skupen objekt z sekundarnim usedalnikom, aeracijskim bazenom in zalogovnikom blata. Objekt je armiranobetonska konstrukcija po principu bele kadi, temeljen na temeljni plošči. Objekt je pretežno vkopan v zemljo. Temeljna plošča leži na dvojni plasti PVC ali PE folije debeline 0,3 mm. Utrjenost in debelino peščenega tampona se določi ob prisotnosti geomehanika. Podložni beton je C12/15, izvedba XC2, debeline 0,10 m. Betoni nosilnih konstrukcij so vodotesni, C30/37, izvedba XA1, XC4, PV-II. Polnilni in naklonski betoni so iz betona C16/20 s površinsko zagladitvijo s cementno

malto. Prehodne odprtine za vgradnjo cevovodov se po montaži cevovodov zapolnijo s polnilnim neskrčljivim betonom C30/37, izvedba XA1, XC4.

Za varovanje objekta proti vzgonu je izvedena širša temeljna plošča, ki je po gradnji zasuta z izkopanim materialom.

Med gradnjo je predvideno črpanje podtalnice. Priporoča se gradnja v sušnem obdobju pri nižjih vodostajih podtalnice.

V primeru večjih padavin v času gradnje ter s tem potencialnega dviga podtalnice je potrebno zaliti notranji volumen bazenov z vodo, da se prepreči vzgon!

03.02.00 zunanja ureditev

03.02.01 plato in ograja ČN

Obstoječa prometna ureditev se z novo ureditvijo ne spreminja, in se po končani gradnji vzpostavi v stanje pred posegom.

Utrjen del platoja CČN je izveden iz tamponskega materiala (drobljenec 0-32mm) debeline 40 cm, vgrajenega na politlak filc 300, 6 cm nosilne asfaltne plasti iz AC 22 base B50/70 A3 in 3 cm obrabne asfaltne plasti iz AC 8 surf B50/70 A3 in zaključen z dvignjenimi betonskimi robniki dimenzij 15 x 25 x 100cm, položenimi na beton C16/20.

Zahtevana nosilnost nevezane nosilne plasti je $E_{v2} \geq 100 \text{ MN/m}^2$.

Vse nove zelenice so humusirane v debelini 15-20 cm, splanirane in zasajene s travnim semenom.

Ograja platoja je višine 200cm, vsi elementi ograje so izvedeni iz vroče cinkanih jeklenih profilov in plastificirani v barvi po izbiri. Stebri ograje so postavljeni v temeljih iz betona globine 0,80 m.

03.02.02 sanitarna kanalizacija

Kanalizacija sanitarnih odpadnih vod ostane nespremenjena. Sanitarna voda iz upravne stavbe je speljana preko kanalizacijskega sistema na vhodno črpališče. Glavni kanal fekalne odpadne vode naselja Vransko je izveden v ločenem kanalizacijskem sistemu. Do lokacije ČN je speljana glavni kolektor PVC $\varnothing 300$. Kanal je izveden z betonskimi jaški $\varnothing 1000$ z LTŽ pokrovi; jaški so zaradi H_v100 dvignjeni nad teren. Kanal PVC $\varnothing 300$ je priključen na črpališče.

Kanalizacija odpadnih vod iz čistilnega bloka 2 se priključuje preko PVC $\varnothing 160$ na glavni vod dotočne kanalizacije PVC $\varnothing 300$, ki se steka v vhodno črpališče

03.02.03 Meteorna kanalizacija

Odtok meteornih vod ostaja nespremenjen. Vse meteorne vode iz streh naslednjih objektov in površin: manipulativne asfaltne površine in cesta, upravna stavba se odvajajo preko kanalizacijskega sistema v iztočni kanal oz. ponikanje. Eden žleb se odvaja v meteorno kanalizacijo, drugi žleb v ponikovalni jašek. Meteorna kanalizacija se priključuje preko PVC f160 na oljni lovilec ter dalje preko žabje zaklopke DN 150 v iztok v potok.

Meteorne vode iz površin novega platoja preko prečnih in vzdolžnih nagibov asfaltne platoja odtekajo v obstoječ požiralnik meteornih vod od koder teče v meteorni kanal ter preko oljnega lovilca v potok.

03.02.04 iztočni kanal iz ČN

Iztok prečiščene vode iz ČN je obstoječ izveden s kanalom PVC $\varnothing 300$ ter se izteka v potok preko žabje zaklopke DN300.

03.02.05 izvedba gradbenih jam

Vkopne brežine gradbene jame objekta grabelj se izvede v naklonu 1:1 brez zaščite, oziroma varovanja. Vkopne brežine gradbene jame čistilnega bloka 2 se izvede v naklonu 1:1, zaščita se izvede na vzhodni strani ob obstoječem čistilnem bloku 1 z zagatnicami. Med gradnjo je predvideno črpanje podtalnice. Priporoča se gradnja v sušnem obdobju pri nižjih vodostajih podtalnice.

V primeru večjih padavin v času gradnje ter s tem potencialnega dviga podtalnice je predhodno potrebno zaliti notranji volumen bazenov z vodo, da se prepreči vzgon!

03.03.00 popis del

3.5 risbe

vsebina

PZI.03.01.01.A	situacija obstoječega stanja	M 1: 200
PZI.03.01.02.A	situacija novega stanja	M 1: 200
PZI.03.01.03.A	situacija objektov, prerez A-A	M 1: 100
PZI.03.01.04.A	situacija zunanje ureditve	M 1: 125
PZI.03.02.01.A	vzdolžni prerezi	M 1: 125
PZI.03.02.02.A	prečni prerezi	M 1: 125
PZI.03.03.01.A	peskolov z maščobnikom	M 1: 25
PZI.03.03.02.A	čistilni blok 2	M 1: 50
PZI.03.04.01.A	fasade	M 1: 125
PZI.03.06.01.A	armaturni načrt (čistilni blok II) ab temeljna plošča deb.40 cm na koti 330,80 nmv	M 1: 50
PZI.03.06.02.A	armaturni načrt (čistilni blok II) ab temeljna plošča deb.40 cm na koti 331,80 nmv	M 1: 50
PZI.03.06.03.A	armaturni načrt (čistilni blok II) ab plošča deb.25 cm na koti 336,00 nmv	M 1: 50
PZI.03.06.04.A	armaturni načrt (čistilni blok II) ab plošča deb.25 cm na koti 333,35 nmv, ab plošča deb.20 cm na koti 334,46 nmv, ab stene deb.20 cm v oseh k1, k2, k3	M 1: 50
PZI.03.06.05.A	armaturni načrt (čistilni blok II) ab stena deb.40 cm v osi A	M 1: 50
PZI.03.06.06.A	armaturni načrt (čistilni blok II) ab stena deb.40 cm v osi B	M 1: 50
PZI.03.06.07.A	armaturni načrt (čistilni blok II) ab stena deb.40 cm v osi 1	M 1: 50
PZI.03.06.08.A	armaturni načrt (čistilni blok II) ab stena deb.30 cm v osi 2	M 1: 50
PZI.03.06.09.A	armaturni načrt (čistilni blok II) ab stena deb.30 cm v osi 3	M 1: 50
PZI.03.06.10.A	armaturni načrt (čistilni blok II) ab stena deb.40 cm v osi 4	M 1: 50
PZI.03.06.11.A	armaturni načrt (čistilni blok II) ab stena deb.20 cm v oseh x1, x2, y1, y2	M 1: 50
PZI.03.06.12.A	armaturni načrt (čistilni blok II) prerez A-A	M 1: 50
PZI.03.06.13.A	armaturni načrt (čistilni blok II) prerez B-B	M 1: 50
PZI.03.06.14.A	armaturni načrt (čistilni blok II) prerez G-G	M 1: 50
PZI.03.06.15.A	armaturni načrt (čistilni blok II) izvleček armature armaturene palice, specifikacija, rekapitulacija	M 1: X
PZI.03.06.16.A	armaturni načrt (čistilni blok II) izvleček armature armaturene mreže Q503 (razrez), specifikacija arm.mreže	M 1: X
PZI.03.06.17.A	armaturni načrt (čistilni blok II) izvleček armature armaturene mreže Q385 (razrez), rekapitulacija arm.mreže	M 1: X

PZI.03.06.18.A	armaturni načrt (peskolov/maščobnik) ab temeljna plošča deb.30 cm na koti 332,95 nmv, ab temeljna plošča deb.25 cm na koti 335,30 nmv	M 1: 50
PZI.03.06.19.A	armaturni načrt (peskolov/maščobnik) ab stene	M 1: 50
PZI.03.06.20.A	armaturni načrt (peskolov/maščobnik) prerez A-A in B-B	M 1: 50
PZI.03.06.21.A	armaturni načrt (peskolov/maščobnik) izvleček armature	M 1: 50
PZI.03.06.22.A	armaturni načrt ab podporna stena deb.25 cm med ČB 1 in 2, 2 kos	M 1: 25