

**7 – TEHNOLOŠKI NAČRT ŠT. 08/13-T**

Investitor: **OBČINA AJDOVŠINA**  
**Cesta 5. maja 6a**  
**5270 Ajdovščina**

Objekt: **CČN AJDOVŠČINA - MEHANSKO PREDČIŠČENJE**  
**PADAVINSKE VODE IN REGULACIJA DOTOKA**

Vrsta projektne dokumentacije: **PZI**

Številka projekta: **08/13**

Številka načrta: **08/13-T**

Za gradnjo: **Novo gradnja**

Projektant: **Plan R d.o.o.**  
**Bevkova 9**  
**5270 Ajdovščina**

Odgovorna oseba projektanta: **Aljoša Arčon, univ.dipl.inž.vod. in kom. inž.**  
Podpis: Žig:

Odgovorni projektant: **Aljoša Arčon, univ.dipl.inž.vod. in kom. inž.**  
**IZS G-2798**  
Podpis: Osebni žig:

Odgovorni vodja projekta: **Aljoša Arčon, univ.dipl.inž.vod. in kom. inž.**  
**IZS G-2798**  
Podpis: Osebni žig:

Številka izvoda: **A 1 2 3 4 5 6**

Kraj in datum izdelave **Ajdovščina, avgust 2013**

## **7.2 KAZALO VSEBINE NAČRTA št.: 08/13-T**

7.1	Naslovna stran načrta št. 08/13-T	
7.2	Kazalo vsebine načrta št. 08/13-T	
7.4	Tehnično poročilo	
7.5	Risbe	Merilo
7.5.1	Situacija - obstoječe stanja	1:100
7.5.2	Tloris – gradbena dela	1:50
7.5.3	Tloris – strojna dela	1:50
7.5.4	Prerezi	1:50

## **7.4 TEHNIČNO POROČILO**

## 1. SPLOŠNI PODATKI

INVESTITOR:	OBČINA AJDOVŠČINA, Cesta 5.maja 6a, 5270 Ajdovščina
NAROČNIK:	Komunalno stanovanjska družba d.o.o. Ajdovščina Goriška cesta 23b, 5270 Ajdovščina
OBJEKT:	CČN AJDOVŠČINA - MEHANSKO PREDČIŠČENJE PADAVINSKE VODE IN REGULACIJA DOTOKA

## 2. OSNOVE ZA PROJEKTIRANJE

- geodetski posnetek obravnavanega območja
- podatki o pretokih pridobljeni s strani KSD Ajdovščina
- kataster obst. komunalnih vodov
- terenski ogledi in meritve

## 3. OBSTOJEČE STANJE

CČN Ajdovščina ima pomanjkljivo rešeno mehansko predčiščenje padavinske vode ter regulacijo dotoka na čistilno napravo.

Obstoječi dotočni AB jašek dimenzij 2,0 x 3,70m je poglobljen in ima funkcijo lovilca kamenja. V jašku je cevovod iz DN800, kamor se v primeru povečanih dotokov prelivajo padavinske vode. Cevovod se steka v obstoječi prelivni zadrževalni bazen za padavinske vode. Pred cevovodom je vgrajena košara z vertikalnimi grabljami s prostim preходом 5cm, ki služijo za lovljenje večje nesnage. V primeru povečanih dotokov se košara zamaši z mehanskimi delci, neprečiščena odpadna voda pa se preliva v zadrževalni bazen. Ko se bazen napolni, se voda preliva na iztok v vodotok Hubelj. Neprečiščeni grobi delci v odpadni vodi povzročajo zamašitve črpalk v zadrževalnem bazenu. Po izpraznitvi bazena s prečrpavanjem, na dnu ostajajo usedli grobi delci, ki jih mora upravljalec potem ročno čistiti, saj sicer prihaja ob sušenju do emisij smradu.

Pred dotokom v AB dotočni jašek je v zelenici pred ČN na dotočnem betonskem kolektorju fi120 obstoječi betonski revizijski jašek z vgrajeno vertikalno zapornico. Obstoječa zapornica je dotrajana in ne zagotavlja ustrezne vodotesnosti, poleg tega pa je regulacija dotoka možna samo ročno.

Z vgradnjo avtomatskih grobih grabelj se zagotovi ustrezno mehansko predčiščenje padavinskih voda, ki se ob povečanih nalivih prelivajo iz dotočnega jaška na CČN v zadrževalni bazen. S ustreznim mehanskim predčiščenjem padavinskih voda se zagotovi bolj nemoteno delovanje in enostavnejše upravljanje zadrževalnega bazena.

Z vgradnjo nove vertikalne zapornice v obstoječem dotočnem jašku na ČN, se omogoči upravljalcu avtomatizirano regulacijo dotoka na ČN.

## 4. PROJEKTIRANO STANJE

### 4.1 Gradbena dela

Na obstoječi prelivni betonski cevi BC DN80cm se ob obstoječem dotočnem jašku izvede nov odprti AB kanal svetlih dimenzij 2.20 x 1.20 x 2.28(h). Škatlasta konstrukcija se izvede iz hidrotehničnega zmrzlinško in sulfatno odpornega betona. Stene in plošča so debeline 30cm. Izvede se priklop obstoječe betonske cevi BC DN80cm na nov AB kanal. Na dolvodni strani novega AB kanala se izvede poglobitev v plošči kanala dim. 40 x 60 cm ter vgradi iztok PVC DN200 v obstoječi dotočni jašek za potrebe vzdrževanja kanala in grabelj. Na iztoku iz poglobitve DN 200 se vgradi ročni zasun.

V obstoječi dotočni prelivni kanaleti v zadrževalnem bazenu se zniža betonski prelivni rob. Obstoječi prelivni rob iz nerjaveče pločevine se demontira in vgradi na novo višino. Naklonski betoni v dotočni kanaleti se odstranijo in izvedejo novi.

Do lokacije novega betonskega kanala se izvedejo nov vodovodni priključek z nadzemno pipo za pranje in elektro kabelska kanalizacija za elektro priključek.

Površine ob novem AB kanalu se do robnika tlakuje – predvidena je izvedba metličnega betona. Za potrebe manipulacije s smetnjakom, se cestne robnike na mestu prehoda pogrezne na +5cm nad asfalt (preprečitev stekanja meteornih voda na površine ob kanalu). Linijo obstoječih robnikov se ohrani. Ostale površine se po izvedbi povrne v prvotno stanje (ponovno asfaltira, vgradi robnike).

Vsa dela so podrobneje opisana v popisu del.

## 4.2 Hidromehanska dela

### 4.2.1 Vertikalna zapornica

V obstoječi dotočni AB jašek dimenzij 2,0 x 3,70m se na dotoku glavnega kolektorja fi120 vgradi nove vertikalna zapornica s štiristranskim tesnjenjem in elektromotornim pogonom.

#### **Vertikalna zapornica s štiristranskim tesnjenjem**

svetla odprtina: fi1200mm  
skupna širina zapornice: 1740mm  
višina zapornice: 1500 mm  
skupna višina zapornice: 3920mm  
vodni stolpec max: 2200 mm  
hod zaporne plošče: 1550 mm  
Elektromotorni pogon:  
inštalirana moč motorja: 0,75 kW  
izhodni signal: 4-20 mA

Tehnološka oprema se dobavi skupaj z lastnimi elektrooomarami s PLC krmiljenjem in stikalom ročno / avtomatsko. Krmilnika morata preko ProfiBus komunikacije omogočati povezavo z glavnim krmilnikom.

### 4.2.2 Avtomatske vertikalne grobe grablje

V nov odprti betonski kanal se vgradijo avtomatske vertikalne grobe grablje s transportom ograbkov. Izmet ostankov na grabljah se izvaja v smetnjak ali nazaj v dotočni kanal ČN, kjer se potem izločijo v naslednjih fazah čiščenja. Grobe grablje so projektirane tako, da učinkovito čistijo odpadno vodo pri koničnem pretoku. Vgradijo se grablje širine 1200mm in svetlim prehodom 6mm. Grablje se vgradijo poševno pod kotom 75 stopinj. Kroženje glavnika je v smeri toka vode. Izmet odpadkov je na dolvodni strani grabelj v smetnjak. Delovanje grabelj temelji na zaznavanju nivoja vode v dotočnem kanalu pred grabljami. Možna je tudi nastavitev časovnega delovanja grabelj.

Vertikalne grablje z avtomatskim čiščenjem so naprave s katerimi odstranimo material, ki priteka po kanalih ali se zbira v bazenih.

Naprava je sestavljena iz:

- rešetk, ki so na dnu naprave
- okovja, ki pritrjuje grablje na steno
- premikajoče se grablje, katere odstranjujejo material nabran na rešetkah
- čistilnega glavnika, ki odstranjuje material iz premikajočih se grabelj
- drsalnica za odpadni material, od koder material pade v odpadni zaboj

Naprava deluje na avtomatski način (preko lastne krmilne omarice) in na ročni način. V obeh primerih je vgrajen omejevalec navora in pozicijsko stikalo, ki napravo, v primeru nevarnosti, ustavi. Predvideno je tudi stikalo na ključ (delovanje naprej – vzvratno delovanje) za delovanje v primeru, da se premikajoče se grablje zataknejo.

Tehnološka oprema se dobavi skupaj z lastnimi elektrooomarami s PLC krmiljenjem in stikalom ročno/avtomatsko. Krmilnika morata preko ProfiBus komunikacije omogočati povezavo z glavnim krmilnikom.

**Avtomatske vertikalne grobe grablje**

max. pretok: 1000 l/s  
globina kanala: 2270 mm  
širina kanala: 1200mm  
višina lamel na grabljah: 1500mm  
skupna višina: 5300mm  
izmetna višina: 1500mm  
svetle odprtine: 6 mm  
profil: 40x10mm  
kot vgradnje: 75 stopinj  
smer čiščenja: v smeri toka vode  
materjal grabelj : INOX AISI 304  
materjal verižnega pogona: INOX AISI 304  
Karakteristike elektromotorja:  
inštalirana moč: 0,37 kW  
zaščita pogona IP 55  
napetost 400 V

**4.2.3 Ostala tehnološka oprema**

Na obstoječem betonskem kanalu se izvede podest iz polieterskih rešetk in INOX nosilcev, ki se v primeru čiščenja kamnov iz obstoječega dotočnega jaška odstrani. Obstoječa INOX zaščitna ograja se odstrani in predela glede na projektirano stanje.

Vsi električni porabniki se povežejo na glavno obstoječo napajalno krmilno elektro omaro.

## **7.5 RISBE**