

3.1

NASLOVNA STRAN Z OSNOVNIMI PODATKI O NAČRTU

NAČRT IN ŠTEVILČNA OZNAKA NAČRTA:

3. NAČRT GRADBENIH KONSTRUKCIJ

INVESTITOR:

OBČINA ILIRSKA BISTRICA , Bazoviška cesta 14, 6250 Ilirska Bistrica
(ime, priimek in naslov investitorja oziroma njegov naziv in sedež)

OBJEKT:

POVEZOVALNI VODOVOD ILIRSKA BISTRICA – RODIK
ODSEK PREGARJE - RJAVČE
(poimenovanje objekta, na katerega se gradnja nanaša)

VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE IN NJENA ŠTEVILKA:
PZI

ZA GRADNJO:

NOVA GRADNJA

PROJEKTANT:

KRASINVEST inženiring, projektiranje in
geodetske storitve d.o.o.,
Partizanska cesta 30, 6210 SEŽANA

Odgovorni predstavnik:

Boris Rep

Podpis odgovorne osebe projektanta in žig

ODGOVORNI PROJEKTANT:

NATAŠA ĐUKIĆ VASIĆ, univ.dipl.inž.grad.
G - 0728

Osebni žig, podpis

ODGOVORNI VODJA PROJEKTA:

NATAŠA ĐUKIĆ VASIĆ, univ.dipl.inž.grad.
G - 0728

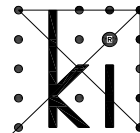
Osebni žig, podpis

ŠTEVILKA, KRAJ IN DATUM IZDELAVE NAČRTA:

16 - 034 – 019, izvod 1 2 3 4 A, Sežana julij 2016
(številka projekta, evidentirana pri projektantu, kraj in datum izdelave projekta)

KRASINVEST

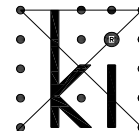
inženiring, projektiranje in geodetske storitve d.o.o. Sežana
Partizanska cesta 30, 6210 SEŽANA
tel.: +386 5 731 31 80, fax: +386 5 731 31 81
info@krasinvest.si, www.krasinvest.si, IZS: 1670



"3" Načrt gradbenih konstrukcij

3.2	KAZALO VSEBINE NAČRTA
------------	------------------------------

1.	Naslovna stran načrta
2.	Kazalo vsebine načrta
4.	Tehnično poročilo
	Statični izračun
5.	Risbe



3.4	TEHNIČNO POROČILO
------------	--------------------------

3.4.1 Predvideno stanje – Odsek Pregarje – Rjavče

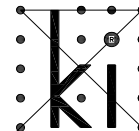
Predmet projekta je izgradnja povezovalnega vodovoda, odsek Pregarje – Rjavče iz cevi NL DN200 in NL DN150 v skupni dolžini 3,2km., ki se navezuje na odsek F38-8, obdelan v projektu PGD-PZI »Vodovod Ilirska Bistrica- Brkini (F-38)«, št. projekta 55/2011/V, februar 2014, Biro za komunalo d.o.o. v državni cesti južno od VH Pregarje 1 v vozlišču 161:

- **Odsek 1 iz NL DN150 v skupni dolžini 360m, od priključka na odsek F38-8 do obstoječega vodohrana Pregarje 2.**
- **Odsek 2 iz NL DN200 v skupni dolžini 1670m, od obstoječega vodohrana VH Pregarje 2 do predvidenega VH+Č Rjavče (755,70 m.n.v.)**
- **Vodohran s črpališčem VH+Č Rjavče , volumna 100m³**
- **Odsek 3 iz cevi NL DN150 v skupni dolžini 1190m, od predvidenega VH+Č Rjavče do meje z Občino Hrpelje- Kozina.**

Obravnavani primarni povezovalni vodovod poteka v regionalni cesti R3 – turistična cesta, reda št. 940, odsek 3214 Zavrhek-Artviže-Pregarje, od km 20.470 do km 23.380, v smeri stacionaže državen ceste, z izjemo dela navezave vodovoda na obstoječi oz. predvideni vodohran.

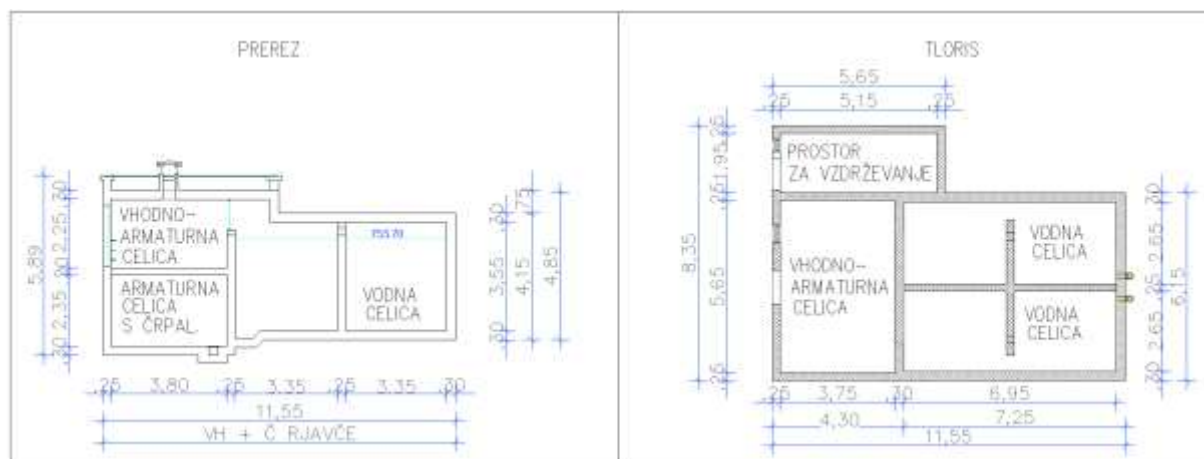
Skladno s pogoji DRSI se po končani izgradnji vodovoda na celotnem tangiranem območju izvede rekonstrukcija regionalne ceste v širini 5.0m, kar je obdelano v projektu PZI, »Ureditev ceste Pregarje-Rjavče«, št. projekta 016-034-070, Krasinvest d.o.o, Sežana. Vsi pokrovi jaškov so predvideni v robu vozišča tako da so izven območja kolesnih poti.

V črpališču VH+Č Rjavče je predvidena hidroforna postaja ($G = 5 \text{ l/s}$, $h = 60\text{m}$) za oskrbo s pitno vodo vasi Rjavče. Obnovi se navezava razdelilnega vodovoda na VH+Č Rjavče s povratnim vodom DN100, dolžine 600m, ob predvidenem transportnem cevovodu do naselja Rjavče.



"3" Načrt gradbenih konstrukcij

3.4.2 Vodohran s črpališčem Rjavče, $V=100 \text{ m}^3$



Slika 3: karakteristični prerez VH+Č Rjavče

3.4.2.1 Tehnični opis vodohrana

Vodohran je armiranobetonski objekt, ki je sestavljen iz dve vodne celici, armaturne celice s črpališčem, vhodno-armaturna celice in prostora za vzdrževanje.

Lociran je tako, da bo kota maksimalne gladine na 755,70 m.n.m..

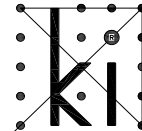
Vodna celica je pravokotnega tlorisa notranjih dimenzij 6,95m x 2,65m in višine 3,55m. Armaturna celica s črpališčem je pravokotnega tlorisa notranjih dimenzij 5,65 x 3,75 m in višine 2,35 m. Nad armaturno komoro s črpališčem je vhodno-armaturna celica pravokotnega tlorisa notranjih dimenzij 5,65m x 3,75m in višine 2,25m. Debeline zunanjih sten, krovne plošče in talne plošče vodohrana s črpališčem so 30 cm. Debeline notranjih sten so 25cm. Za opaženje objekta se morajo uporabiti opaži za vidni beton. Višina zasipa nad vodno celico je 1,10 m.

Objekt se izvede na plast podložnega betona C 8/10 debeline 10 cm. Med talno ploščo in steno vodne celice se vgradi tesnilni PVC trak višine 16 cm. Trak je potrebno pritrditi na armaturo talne plošče pred vgradnjo betona. Vodna celica je po osi predeljena s predelno steno, tako da je zagotovljeno kroženje vode. V talni plošči vodne celice sta na obeh straneh predelne stene predvideni poglobitvi dim 120/60/30 cm za odtok in za izpust. Obe poglobitvi sta med seboj povezani s PVC cevjo DN 63, ki se jo vgradi v predelno steno na dnu poglobitve.

V plošči nad armaturno celico s črpališčem se izvedejo dve odprtini 200/70 cm za potrebe vzdrževalnih del in odprtina 260/70 cm za vzdrževanje in dostop v armaturno celico. Za dostop je predvidena vstopna lestev iz nerjavnega jekla iz cevni profilov DN 32 mm. V predelni steni med vhodno-armaturno celico in vodno celico se izvede odprtina 140/90 cm za vstop v vodno celico.

Po dnu vodne celice se položi naklonski beton C 16/20 debeline 3 do 10 cm z naklonom proti poglobitvenima jaškoma. Po izvedbi preizkusa vodotesnosti se tlak in stene vodne celice dodatno zaščititi s tesnilnim premazom.

Objekt bo priključen na vso potrebno komunalno infrastrukturo.



"3" Načrt gradbenih konstrukcij

Za potrebe obratovanja objekta je predvidena ureditev manipulativnega platoja v tamponski izvedbi z asfaltnim priključkom na državno cesto v širini 5m, ki se odvodnjava prostim ponikanjem preko vzdolžnih in prečnih naklonov tako da vode ne odteka na državno cesto. Manipulativni plato se ob objektu zaključi z podpornim zidkom višine 50-100cm. Zunanja ureditev je zasnovana tako, da je preprečen vdor vode v objekt.

3.4.2.2 Vodotesnost vodohrana in obdelava površin

Vsi konstrukcijski deli vodohrana morajo biti izvedeni tako, da zagotavljajo popolno vodotesnost vodohrana. Vse stene vodohrana, ki so zasute z zemljo so z zunanje strani hidroizolirane z IZOTEKTOM V4. Vertikalna zaščita hidroizolacije je izvedena s ploščami STYRODUR debeline 5 cm, horizontalna zaščita pa je cementni estrih min deb. 5 cm. Celoten sistem obdelave betona mora biti popolnoma neoporečen glede uporabe za pitno vodo, kar mora biti dokazano z ustreznimi certifikati. Vsi delovni stiki in stiki konstrukcijskih elementov (npr. plošča–stena, stena-stena) se tesnijo z uporabo tesnilnih trakov ki zagotavljajo popolno vodotesnost na stikih (sistem 'bele kadi') Enako velja za tehnologijo izvedbe, ki mora zagotavljati vodotesnost celotnega vodohrana. Zgornji del armaturne komore je v celoti obložen z nedrsečimi glaziranimi keramičnimi ploščicami. Strop armaturne komore je toplotno izoliran s stiroporjem debeline 5cm, ki se armira in prekita, nato pa prebarva z belo akrilno barvo. Ravno tako so prebarvane tudi stene in strop v kletni etaži. Stiropor se vgradi že pri betoniranju tako, da se položi po opažu plošče. Z notranje strani so toplotno izolirane stene zgornjega dela armaturne komore in stene elektroprostora in sicer s stiroporjem deb. 3 cm, po sistemu DEMIT. Fasada vodohrana je iz debelostenskega ometa z algicidno in fungicidno zaščito, barva RAL 7032.

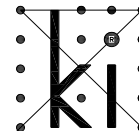
3.4.2.3 Zračenje objekta

Prezračevanje vodohrana je vzgonsko preko vertikalnih zračnikov. V ta namen se za dotok svežega zraka v spodnjo armaturno komoro vgradi kanalizacijska cev PVC DN 150 (fi160), ki se konča z izpustno glavo. Ta omogoča tako iztok vode kot dotok zraka. Pod izpustno glavo na koti 752.00 mm se zgradi ponikalnico, ki preprečuje izlivanje manjših količin izcednih vod po terenu. Za dovod zraka v vhodno armaturno celico je v spodnji del vhodnih vrat vgrajena rešetka (žaluzija), dimenzij 40 x 10 cm, odvod zraka pa je preko stropne odprtine - zračnika. Za odvod zraka iz vodnih celic pa je na obodni steni vgrajen zračniki $\varnothing 200$, izveden z jekleno cevjo in kapo. Kondenz na notranjih površinah vodohrana nastaja zaradi temperaturne razlike zraka in sten. Torej nastaja v času, ko ima zunanji zrak višjo temperaturo kot so notranje površine vodohrana. Da se izognemo nastajanju kondenza ne pomaga povečanje pretoka zraka ampak je pomembna pravilno izvedena toplotna izolacija z čim tanjšim zaključnim slojem, da se temperatura površine čim hitreje izenači s temperaturo zraka!

3.4.2.4 Drenaža

Za odvod zalednih voda izza objekta je ob objektu položena drenažna cev kot npr. MIDREN DN 100 mm. Odtok iz drenaže je v zbirni jašek na dnu armaturne komore.

3.4.2.5 Fasada in zunanja ureditev



"3" Načrt gradbenih konstrukcij

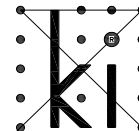
Celoten objekt je prekrit z zemeljskim nasipom debeline 0,4 do 11,15 m. Viden del fasade je debelostenski omet z algicidno in fungicidno zaščito, barva Ral 7032 (Odprtine RAL 7016 antracid), venec krovne plošče armaturne komore je kamniti zaključek. Vhodna vrata v objekt so iz eloksiranega aluminija, dim 100/200, toplotno izolirana, vhodna vrata v prostor za vzdrževanje so iz eloksiranega aluminija, dim 90/200, toplotno izolirana. Okolico vodohrana se po končanih delih zatravi, posadi se avtohtono okrasno grmičevje. Celoten objekt je ograjen z tipsko ograjo, npr. Kočevar, višine 100cm-150 cm v zeleni barvi postavljene na ograjni zidek. Dovozna pot do vodohrana je manipulativni plato v tamponski izvedbi z asfaltnim priključkom na državno cesto v širini 5m.

3.4.2.6 Preizkus vodotesnosti in dezinfekcija

Preizkus vodotesnosti vodne celice se opravi po vgradnji fazonskih kosov v stene vodnih celic. Pri tem mora biti celotna AB konstrukcija odkrita, brez zasipa, hidroizolacije in zaščitnega tesnilnega premaza. To se lahko izvede šele po potrditvi vodotesnosti konstrukcije oziroma po izvedbi potrebne sanacije. V primeru, da vodna celica ni vodotesna, je potrebno ugotovljena netesna mesta ustrezno sanirati in opraviti ponovni preizkus vodotesnosti. O preizkusu vodotesnosti vodne celice in tlačnem preizkusu vgrajenih elementov je potrebno izdelati zapisnik, ki ga podpiše nadzorni organ investitorja. Po tlačnem preizkusu se izvede dezinfekcija in izpiranje vodne celice in vgrajenih elementov. Dezinfekcijo je potrebno izvesti pod nadzorom pristojnega Zavoda za zdravstveno varstvo, ki izda tudi potrdilo oz atest. Vodo, ki se jo uporabi za dezinfekcijo, je v naravo šele po nevtralizaciji. montaži cevovodov in vodovodnih armatur je potrebno opraviti tlačni preizkus vgrajenih elementov. Za vse elemente se opravi tlačni preizkus na tlak 6 bar-ov.

3.4.3 Obnova asfaltov

Skladno s pogoji DRSI se po končani izgradnji vodovoda na celotnem tangiranem območju izvede rekonstrukcija regionalne ceste v širini 5.0m, kar je obdelano v projektu PZI, »Ureditev ceste Pregarje-Rjavče«, št. projekta 016-034-070, Krasinvest d.o.o, Sežana. Vsi pokrovi jaškov so predvideni v robu vozišča tako da so izven območja kolesnih poti.



"3" Načrt gradbenih konstrukcij

[illegible]