

3/1.1

NASLOVNA STRAN S KLJUČNIMI PODATKI O NAČRTU

**3/1 – NAČRT ORGANIZACIJE GRADBIŠČA**  
**Št.: R-498/16\_3/1**

**INVESTITOR:**

**REPUBLIKA SLOVENIJA**  
**MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR**  
**Dunajska cesta 48, 1000 Ljubljana**

(ime, priimek in naslov investitorja oziroma njegov naziv in sedež)

**OBJEKT:**

**SANACIJA PREGRADE VOGRŠČEK S PRIPADAJOČIMI OBJEKTI**

(poimenovanje objekta, na katerega se gradnja nanaša)

**VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE**

**PGD - dopolnitev**

(IDZ, IDP, PGD, PZI, PID)

**ZA GRADNJO:**

**NOVA GRADNJA**

(nova gradnja, prizidava, nadzidava, rekonstrukcija, odstranitev objekta, sprememba namembnosti, nadomestna gradnja)

**PROJEKTANT:**

**JV**

**HIDROTEHNIK Vodnogospodarsko podjetje d.d., Ljubljana**  
**Slovenčeva ulica 97, 1000 Ljubljana**  
**Predsednik uprave: Vincenc Jamnik**

**PROJEKT d.d. NOVA GORICA**  
**Kidričeva ulica 9a**  
**5000 Nova Gorica**  
**Direktor: Vladimir Durcik**

(naziv projektanta, sedež, ime in podpis odgovorne osebe projektanta in žig)

**ODGOVORNI VODJA PROJEKTA:**

**Miran Komel, univ.dipl.inž.grad., G-1095**

(ime odgovornega vodje projekta, strokovna izobrazba, identifikacijska številka, osebni žig, podpis)

MIRAN KOMEL  
univ. dipl. inž. grad.  
IZS G-1095

**ŠTEVILKA PROJEKTA IN IZVODA, KRAJ IN DATUM IZDELAVE PRIKAZA:**

**R-498/16; 1, 2, 3, 4, 5, A; Ljubljana, maj 2019**

(številka projekta, evidentirana pri izdelovalcu, kraj in datum izdelave prikaza)

**3/1.1.1**

**PODATKI O PROJEKTANTIH IN PROJEKTHNIH SODELAVCIH**

**INVESTITOR:**

**REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR  
Dunajska cesta 48, 1000 Ljubljana**

.....  
(ime, priimek in naslov investitorja oziroma njegov naziv in sedež)

**PROJEKTANT:**

**JV**

**HIDROTEHNIK Vodnogospodarsko podjetje d.d., Ljubljana  
Slovenčeva ulica 97, 1000 Ljubljana  
Predsednik uprave: Vincenc Jamnik**

**PROJEKT d.d. NOVA GORICA  
Kidričeva ulica 9a  
5000 Nova Gorica  
Direktor: Vladimir Durcik**

.....  
(naziv projektanta, sedež, ime in podpis odgovorne osebe projektanta in žig)

**ODGOVORNI VODJA PROJEKTA:**

**Miran Komel, univ.dipl.inž.grad., G-1095**

.....  
(ime odgovornega vodje projekta, strokovna izobrazba,  
identifikacijska številka, osebni žig, podpis)

**MIRAN KOMEL**  
univ. dipl. inž. grad.  
IZS G-1095

**ODGOVORNI PROJEKTANTI NAČRTA ORGANIZACIJE GRADBIŠČA:**

**Uroš Stibilj, univ.dipl.inž.grad., G-2603**

.....  
(ime odgovornega projektanta, strokovna izobrazba,  
identifikacijska številka, osebni žig, podpis)

**UROŠ STIBILJ**  
univ. dipl. inž. grad.  
IZS G-2603

**Simon Mrak, univ.dipl.inž.vod.kom.inž., G-3962**

.....  
(ime odgovornega projektanta, strokovna izobrazba,  
identifikacijska številka, osebni žig, podpis)

**SIMON MRAK**  
univ. dipl. inž. vod. in kom. inž.  
IZS G-3962

**ŠTEVILKA PROJEKTA IN IZVODA, KRAJ IN DATUM IZDELAVE PRIKAZA:**

**R-498/16; 1, 2, 3, 4, 5, A; Ljubljana, maj 2019**

.....  
(številka projekta, evidentirana pri izdelovalcu, kraj in datum izdelave prikaza)

**3/1.2 KAZALO VSEBINE NAČRTA ŠT. R-498/16\_3/1****3/1 – Načrt organizacije gradbišča**

3/1.1	Naslovna stran s ključnimi podatki o načrtu
3/1.1.1	Podatki o projektantih in projektnih sodelavcih
3/1.2	Kazalo vsebine načrta št. R-498/16_3/1
3/1.3	Izjava odgovornega projektanta načrta št. R-498/16_3/1 v projektu za pridobitev gradbenega dovoljenja
3/1.4	Tehnično poročilo
3/1.5	Risbe

**3/1.3 IZJAVA ODGOVORNEGA PROJEKTANTA NAČRTA ŠT. R-498/16\_3/1  
V PROJEKTU ZA PRIDOBITEV GRADBENEGA DOVOLJENJA**

Odgovorni projektant načrta R-498/16\_3/1

**Uroš Stibilj, univ.dipl.inž.grad., G-2603**

**Simon Mrak, univ.dipl.inž.vod.kom.inž, G-3962**

.....  
(ime in priimek)

**IZJAVLJAM,**

1. da je načrt R-498/16\_3/1  
skladen z zahtevami veljavnih prostorskih aktov,
2. da je ta načrt skladen z drugimi predpisi, ki veljajo na območju, na katerem se  
bo izvedla nameravana gradnja,
2. da so v tem načrtu upoštevani vsi pridobljeni projektni pogoji in soglasja,
4. da so bile pri izdelavi načrta upoštevane vse ustrezne bistvene zahteve in da  
je načrt izdelan tako, da bo gradnja, izvedena v skladu z njim, zanesljiva,
5. da je načrt skladen z elaborati, ki so sestavni del projekta (če so obvezni).

R-498/16\_3/1

.....  
(št. načrta)

**Uroš Stibilj, univ.dipl.inž.grad., G-2603**

.....  
(ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka)

**UROŠ STIBILJ**  
univ.dipl.inž.grad.  
**IZS G-2603**

.....  
(osebni žig, podpis)

**Simon Mrak, univ.dipl.inž.vod.kom.inž, G-3962**

.....  
(ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka)

**SIMON MRAK**  
univ.dipl.inž.vod.kom.inž.  
**IZS G-3962**

.....  
(osebni žig, podpis)

Ljubljana, maj 2019

.....  
(kraj in datum)



**3/1.4      TEHNIČNO POROČILO****1.      UVOD**

Ministrstvo za kmetijstvo in okolje pristopa k sanaciji pregrade Vogršček. Cilj načrtovane sanacije je omogočiti varno obratovanje zadrževalnika v vseh pogojih obratovanja, tako za zagotavljanje vode ustrezne kakovosti za namakanje kmetijskih površin kot tudi za zadrževanje visokih voda ter bogatenje nizkih pretokov.

V okviru sanacije objektov na zadrževalniku Vogršček je predvidena izvedba dveh cevovodov talnega izpusta in enega cevovoda namakalnega voda v predoru po levem boku zemeljske pregrade. Obstoječa cevovoda talnega izpusta se opustita in ustrezno zatesnita. Obstoječi odzemni objekt za namakanje se ustrezno rekonstruira in obnovi. Ob njem se dogradi nov del odzernega objekta, ki ima tudi funkcijo vtočnega objekta za talni izpust. Na izhodu cevovodov iz predora se izvede nov iztočni objekt za talna izpusta. Obstoječi iztočni objekt talnega izpusta se opusti in poruši.

**OBSTOJEČE STANJE**

V oktobru 2007 je bila pri rednem pregledu pregrade Vogršček opažena mokra cona, ki se je nahajala dolvodno od premostitvene brvi za dostop do zaporničnega objekta. Zaradi suma puščanja namakalne cevi in zaradi varnosti obratovanja z zadrževalnikom so bila izvedena interventna dela s katerimi je bil odzemni cevovod za namakanje prekinjen, odzem vode pa zagotovljen s prevezavo na desno cev talnega izpusta. V nadaljevanju so bile opravljene dodatne raziskave dotrajanega cevovoda talnega izpusta. Na podlagi ugotovitev je bila iz varnostnih razlogov obratovalna kota znižana iz 98,80 m n.m. na 92m n.m.

Na podlagi študije polnitve akumulacije Vogršček, FGG, avgust 2012, ki sta jo po naročilu MKO izdelala prof. Kompare in doc. dr. Kryžanowski, so bila v obdobju med novembrom 2012 in januarjem 2013 izvedena interventna vzdrževalna dela, katerih namen je bilo dokončanje interventnih sanacijskih del iz leta 2008, zatesnitev opuščene odzernega cevovoda za namakanje ter s tem zmanjšanje možnosti pronicanja vode v medprostor med cevjo in betonsko oplasčenje ter eventualno preprečenje zatekanja vode v telo pregrade.

Glede na izsledke opravljenih analiz, tehničnega opazovanja ter ostale dokumentacije in na podlagi že izvedenih sanacijskih del, kamor spada tudi zapolnitev obstoječega namakalnega cevovoda, je pregrada zadrževalnika stabilna saj ne izkazuje znakov nestabilnosti. Vsi premiki so v pričakovanih mejah. Povišani tlaki vode niso zaznani. Navedeni izsledki so povzeti iz Geološko – geotehničnega elaborata o preiskavah za sanacijo pregrade Vogršček s spremljajočimi objekti, ki ga je izdelal projektant GECKO, geologija, ekologija in svetovanje d.o.o..

## 2. OPIS UREDITVE GRADBIŠČA

Predmetni načrt organizacije gradbišča je obdelan na nivoju PGD in vsebuje predvsem podatke o infrastrukturi gradbišča ter nekatere druge podatke povezane z nivoji vode v akumulaciji in preusmeritvami vode v času gradnje.

V okviru sanacije je potrebno izvesti dva cevovoda talnega izpusta in en cevovod namakalnega voda, ki bodo speljani v predoru po levem boku pregrade. Cevovodi bodo na eni strani priključeni na nov del odvzemnega objekta, na drugi strani pa na nov iztočni objekt talnega izpusta in namakalni cevovod. To pomeni, da se bodo dela izvajala na zračni strani pregrade in na vodni strani pregrade.

### ZRAČNA STRAN PREGRADE

Na zračni strani pregrade se bodo dela izvajala na mestu obstoječega iztočnega objekta in v levi brežini za njim. Predvidena je izvedba prostorske portalne konstrukcije, ki se po končani gradnji v večji meri zasuje. Obstoječi iztočni objekt se v celoti odstrani in na njegovem mestu oziroma nekoliko dolvodno zgradi nov. Gradnja predora bo v celoti potekala iz zračne strani pregrade. Za obstoječim iztočnim objektom je predviden odkop obstoječih cevi talnega izpusta, njihova odstranitev in vgradnja namakalnega cevovoda. Gradbena jama bo posegala tudi v telo pregrade kar pomeni, da je potrebno po končanih delih izkop v pregrado sanirati in brežino povrniti v prvotno stanje.

Do iztočnega objekta je že speljana dostopna cesta, ki se jo dodatno utrdi. Po tej cesti se bo dostopalo za dela povezana s priključkom namakalnega cevovoda na obstoječi cevovod in dela povezana z gradnjo novega iztočnega objekta talnega izpusta. Za potrebe gradnje predora in prostorske portalne konstrukcije se dostopna cesta izvede po levi brežini vodotoka Vogršček. Čez strugo vodotoka se izvede začasna premostitev iz armirano betonskih montažnih prepustov s svetlo odprtino 220 x 170 cm, ki se po končanih delih v celoti odstrani. Prav tako se po končanih delih odstrani dostopna cesta na levem bregu vodotoka Vogršček. Za odlaganje odkopnih materialov se predvidi začasna deponija, ki se uredi na območju med podslapjem bočnega preliva in dostopno cesto, ki vodi na pregrado.

Prostor za kontejnerje (pisarna, skladišče, garderoba, sanitarje, krožna žaga) se uredi na platoju med zaporničnim objektom in podslapjem visokovodnega preliva. Ekološki otok za komunalne in nevarne odpadke se uredi ob glavnem ventilu za namakalni sistem. Parkirišče mehanizacije bo pri začasni deponiji.

Na zračni strani pregrade se ob TP Vogršček nahaja priključno merilna omarica. Priključek za elektriko se nahaja tudi v iztočnem objektu.

Pred izvozom na javno cesto ni predvidena ureditev posebnega prostora za čiščenje in pranje koles. V kolikor bo prihajalo do umazanja ceste, se bo njeno čiščenje izvajalo z vozili za čiščenje in pometanje ceste.



## VODNA STRAN PREGRADE

Na vodni strani pregrade se za dostopanje do vtočne gradbene jame in izdelavo zaščitnega nasipa izdela dostopna gradbiščna cesta. Cesta se vreže v desni bok pregrade in se nato spelje po drugi bermi pregrade, ki poteka na koti 90,50m.n.v.. Naklon ceste, ki se vreže v desni bok pregrade znaša 10%. Razširitev berme se izvede z izvedbo kamnite zložbe med prvo bermo na koti 84,00m.n.v. in drugo bermo. Kamnita zložba se izvede v naklonu 1:1,5, ki je enak obstoječemu naklonu brežin med bermami. Pred obstoječim odvzemnim objektom in vtočno gradbeno jamo se izvede začasen zaščitni nasip, ki bo ščitil gradbeno jamo pred visokimi vodami ter omogočal rabo vode za namakanje tudi v času izvajanja del. Krona nasipa se izvede na koti 90,00m.n.v., kar omogoča pri koti normalne zajeze na 87,00m.n.v. varovanje gradbene jame pred visokimi vodami z 10 do 20 letno povratno dobo. Zaščitni nasip je obdelan v ločenem načrtu. Po kroni nasipa se izvede gradbiščna cesta katere namen je izdelava nasipa in njegove zatesnitve.

Po kroni pregrade je že speljana dostopna cesta, ki se jo dodatno utrdi. Po tej cesti se dostopa do obstoječega odvzemnega objekta za namakanje.

Za izvedbo zainjektiranja obstoječih cevi talnega izpusta in izvedbo vtočnega kanala, ki predstavlja poglobitev terena med obstoječim vtokom v talne izpuste in novim delom odvzemnega objekta se uredi cesta v dno zadrževalnika. Na desnem boku pregrade, kjer je obstoječa gradbiščna cesta vstopa na drugo bermo, se z nasipanjem materiala ob kamnito oblogo pregrade izvede gradbiščna cesta v dno akumulacije poroti levemu boku pregrade. Cesta predstavlja nekakšno novo bermo pregrade, le da je ta speljana v naklonu, ki znaša 10%. Za obstoječim vtočnim objektom v talni izpust se izvede začasni zaščitni nasip. Krona nasipa se izvede na koti 78,00m.n.v.. V kolikor se izkaže, da tesnjenje nasipa ni zadostno, se dodatno tesnjenje zagotovi z izdelavo zagatne stene. Za gradnjo gradbiščne ceste in začasnega nasipa se uporabi material iz zaščitnega nasipa vtočne gradbene jame.

Pri gradnji se uporablja stolpni žerjav, ki se ga namesti na plato na levem boku pregrade.

Prostor za kontejnerje (pisarna, skladišče, garderoba, jedilnica, sanitarje, krožna žaga) se uredi na platu, kjer se začne dostopna gradbiščna cesta. Prav tako se na tem mestu uredi ekološki otok za komunalne in nevarne odpadke. Parkirišče mehanizacije bo ob kontejnerjih.

Pred izvozom na javno cesto ni predvidena ureditev posebnega prostora za čiščenje in pranje koles. V kolikor bo prihajalo do umazanja ceste, se bo njeno čiščenje izvajalo z vozili za čiščenje in pometanje ceste.

Na zračni strani pregrade se ob TP Vogršček nahaja priključno merilna omarica. Priključki za elektriko se nahajajo v upravnem in odvzemnem objektu.

Višek izkopanega materiala se bo sproti odvažal v stalno deponijo. Gradbeni material (cevi, pesek, beton) bo deponiran ob samih gradbiščnih provizorijih.

## 3. PREUSMERITEV VODE V ČASU GRADNJE

V prvi fazi se voda v akumulaciji denivelira do kote 84,00 m.n.v.. Izdela se gradbiščna cesta po drugi bermi pregrade in začne z izdelavo zaščitnega nasipa vtočne gradbene jame. Po izvedbi in zatesnitvi zaščitnega nasipa se gradbena jama osuši. Voda v akumulaciji se ob ugodnih



hidroloških razmerah lahko dvigne do kote 87,00 m.n.v., ki predstavlja normalno koto zaježitve v času gradnje. S tem je omogočena raba vode za namakanje tudi v času izvajanja del. Voda za namakanje, praznjenje zadrževalnika in zagotavljanje biološkega minimuma se odvaja preko obstoječih cevi talnega izpusta. Maksimalna kota zaježitve v času gradnje znaša 89,50 m.n.v., varnostna višina do krone začasnega nasipa znaša 0,50m. Razpoložljiv volumen za zadrževanje visokovodnega vala tako znaša cca. 0,80 mio. m<sup>3</sup> vode, kar predstavlja volumen visokovodnega vala z 10 do 20 letno povratno dobo, pri čemer ni upoštevana dodatna možnost praznjenja zadrževalnika skozi obstoječe cevi talnega izpusta. Glede na velikost objekta in zahtevnost izvajanja nekaterih del kot je npr. izdelava predora in vse pogostejše padavinske ekstreme je taka varnost gradbišča pred visokimi vodami nujna.

V drugi fazi se po zaključenih vseh delih na novem in obstoječem delu odveznega objekta ter po zaključenih vseh delih v predoru vključno s položenimi vsemi tremi cevmi, voda v akumulaciji denivelira pod koto 77,00 m.n.v.. V celoti se odstrani začasni zaščitni nasip vtočne gradbene jame in izvede gradbiščna cesta v dno akumulacije. Začne se s poglobitvijo terena za vtočni kanal neposredno ob novem delu odveznega objekta.

V tretji fazi se izvede začasni zaščitni nasip za obstoječim vtočnim objektom v talni izpust. Po izgradnji zaščitnega nasipa se del dostopne ceste v območju vtočnega kanala odstrani. Za dostopanje v dno akumulacije se uredi pomožna gradbiščna cesta, ki se na zaščitni nasip priključi iz desne strani. Krona začasnega nasipa se izvede na koti 78,00 m.n.v.. V kolikor tesnjenje nasipa ni zadostno, se dodatno tesnjenje zagotovi z izdelavo zagatne stene. Območje obstoječega vtočnega objekta v talni izpust se osuši. Izvede se zainjektiranje desne obstoječe cevi talnega izpusta. Za zagotavljanje biološkega minimuma, ki znaša 15l/s se voda prečrpava skozi levo obstoječo cev talnega izpusta. Prav tako se skozi levo obstoječo cev talnega izpusta prečrpavajo vsi viški vode (od  $Q_{sr}$  do nekaj kubičnih metrov), da se vzdržuje gladina vode pod koto 77,00 m.n.v.. Ob nastopu večjih pretokov, kot posledica obilnejših padavin, se izvede začasen prekop ob desnem boku zaščitnega nasipa, da se voda lahko prosto odvaja po levi obstoječi cevi talnega izpusta. Ena cev talnega izpusta pri maksimalno odprtem ventilu in višini vode 77,00 m.n.v. prevaja približno 5,0 m<sup>3</sup>/s. Zaradi omejene kapacitete talnega izpusta se ob nastopu obilnejših padavin dopušča možnost poplavitve delovišča.

Vodne količine za 12 urne padavine znašajo:

$Q_2=11,1\text{m}^3/\text{s}$	$Q_5=15,1\text{m}^3/\text{s}$	$Q_{10}=19,2\text{m}^3/\text{s}$	$Q_{100}=34,2\text{m}^3/\text{s}$	$Q_{1000}=52,2\text{m}^3/\text{s}$
$Q_{min}=0,006\text{m}^3/\text{s}$	$Q_{sr}=0,26\text{m}^3/\text{s}$			

V četrti fazi se dokonča s poglobitvijo terena za vtočni kanal. Izvede se zainjektiranje leve obstoječe cevi talnega izpusta. Z odstranitvijo začasnega zaščitnega nasipa za obstoječim vtočnim objektom v talni izpust se voda preusmeri v izveden vtočni kanal. Voda se sedaj odvaja po novi levi cevi talnega izpusta, ki je začasno speljana v podslapje obstoječega iztočnega objekta. Odstrani se pomožna gradbiščna cesta. Začne se s polnjenjem zadrževalnika. V tej fazi je potrebno posebno pozornost nameniti stalnemu zagotavljanju biološkega minimuma.

V peti fazi se odstrani obstoječi iztočni objekt talnega izpusta in izvede nov, vključno z navezavo obeh novih cevi. Prav tako se izvede navezava nove cevi za namakanje na obstoječo cev. Ker je zadrževalnik skoraj prazen in se je ravno kar začelo s polnjenjem, se vse visoke vode zadržijo v njem in ni potrebe po odvajanju viškov vode. Za zagotavljanje biološkega minimuma se voda dovaja po novi levi cevi talnega izpusta. Na koncu cevi talnega izpusta se voda po manjših ceveh preusmeri mimo gradbene jame v vodotok. V času navezave nove leve cevi na iztočni objekt se biološki minimum zagotavlja po novi desni cevi.

Ves čas gradnje se iz gradbene jame črpa voda.