

AT Consult d.o.o.  
A. B. Šimića 7, HR-42000 Varaždin  
oib: 37654677982

Projektiranje, nadzor i konzalting  
u niskogradnji

T +385 42 210 297  
F +385 42 210 279  
E at-consult@vz.t-com.hr  
www.at-consult.hr

## INVESTITOR:

MEĐIMURSKÉ VODE d.o.o., Čakovec, Matice hrvatske 10, oib: 81394716246

## GRAĐEVINA:

UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA

## LOKACIJA GRAĐEVINE:

K.O. ŠTRIGOVA

**RAZINA PROJEKTA:** GLAVNI PROJEKT

**VRSTA PROJEKTA:** GRAĐEVINSKI PROJEKT

**BROJ MAPE:** 1                      **UKUPNI BROJ MAPA:** 3

**Zajednička oznaka projekta:** AT 20 1761

**Oznaka projekta:** T.D. 1761/2020

Varaždin, ožujak 2021.

## Glavni projektant:

Ivor Vlahović mag.ing.aedif.  
Ovl. inž. građevinarstva broj: 4889

mag.ing.aedif.

Ovlašten inženjer građevinarstva



Hrvatska komora  
inženjera građevinarstva

Digitally signed by

IVOR VLAHOVIĆ

Date: 2021.09.06

15:06:54 +02'00'

## Geodeta:

Dinko Zelenbaba mag.ing.geod. et geoinf.

Ovl. inž. geodezije

Dinko

Zelenbaba

Digitally signed by

Dinko Zelenbaba

Date: 2021.09.06


10:25:03 +02'00'

## Direktor:

Ivor Vlahović mag.ing.aedif.

A. B. Šimića 7, Varaždin d.o.o.

Digitally signed by  
IVOR VLAHOVIĆ  
Date: 2021.09.06  
15:10:41 +02'00'

	Građevina: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA		Naručitelj: MEĐIMURSKE VODE d.o.o. ČAKOVEC	
	Glavni projektant: I. VLAHOVIĆ, mag.ing.aedif.	Suradnik: P.CESAREC, mag.ing.aedif.	Datum: 03.2021.	Tehnički dnevnik: 1761/2020

## POPIS MAPA PROJEKATA

za građevinu: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA

čiji je investitor: MEĐIMURSKE VODE d.o.o. ČAKOVEC

glavni projektant: Ivor Vlahović, mag.ing.aedif.  
ovlašteni inženjer građevinarstva

zajednička oznaka projekta: AT 20 1761

### MAPA 1


**GLAVNI PROJEKT - GRAĐEVINSKI PROJEKT  
UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA**  
*At Consult d.o.o. Varaždin*  
*Projektant: Ivor Vlahović, mag.ing.aedif.*  
 T.D. 1761/2020

### MAPA 2

**GLAVNI PROJEKT - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT  
UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA**  
*VING d.o.o. Varaždin*  
*Projektant: Bruno Ister, dipl.ing.el.*  
 T.D. 155/20

### MAPA 3

**GLAVNI PROJEKT - STROJARSKI PROJEKT  
UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA**  
*iC artprojekt d.o.o. Varaždin*  
*Projektant: Srećko Lačen, dipl.ing.stroj.*  
 T.D. S121038

	Građevina: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA			Naručitelj: MEĐIMURSKE VODE d.o.o. ČAKOVEC	
	Glavni projektant: I. VLAHOVIĆ, mag.ing.aedif.	Suradnik: P.CESAREC, mag.ing.aedif.	Datum: 03.2021.	Tehnički dnevnik: 1761/2020	List:

## SADRŽAJ

### 1.0. OPĆI DIO

- Popis projektanta i suradnika	1.
- Izvod iz sudskog registra	2.
- Rješenje o imenovanju glavnog projektanta	5.
- Rješenje o imenovanju projektanta	6.
- Rješenje o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera	7.
- Izjave i isprave	10.
- Analitički iskaz mjera građevina	17.
- IM obrazac	18.

### 2.0. POSEBNI UVJETI, RJEŠENJE O PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA NA OKOLIŠ

### 3.0. UVODNA OBRAŽLOŽENJA

- Općenito	1.
- Korištene podloge	1.
- Opis područja obuhvata	2.
- Klimatska obilježja	3.
- Ciljevi projekta	4.

### 4.0. DEFINIRANJE ULAZNIH PARAMETARA


- Broj i vrsta korisnika	1.
- Specifična potrošnja vode	2.
- Opterećenje otpadnim vodama	2.
- Kapacitet UPOV-a	5.
- Potreban stupanj pročišćavanja	6.
- Podaci o recipijentu pročišćenih otpadnih voda	6.
- Lokacija uređaja za pročišćavanje	10.
- Varijantna rješenja	11.

### 5.0. TEHNOLOŠKI I FUNKCIONALNI OPIS

- Općenito	1.
- Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda	1.
- Linija vode	2.
- Linija mulja	5.
- Ostali objekti	6.

### 6.0. DIMENZIONIRANJE OBJEKATA

### 7.0. STATIČKI PRORAČUN

	Građevina: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA			Naručitelj: MEĐIMURSKÉ VODE d.o.o. ČAKOVEC	
	Glavni projektant: I. VLAHOVIĆ, mag.ing.aedif.	Suradnik: P.CESAREC, mag.ing.aedif.	Datum: 03.2021.	Tehnički dnevnik: 1761/2020	List:

## 8.0. TEHNIČKI OPIS GRAĐEVINE

### *UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE*

- Lokacija, dispozicija i oblik građevine	1.
- Konstrukcija i obrade	2.
- Strojarska oprema	4.
- Spojni tehnološki cjevovodi	8.
- Biofilter	10.
- Pristupna cesta	10.
- Priključak pitke vode	10.
- Nadzemni hidrant	11.
- Priključak električne energije	11.
- Uređenje lokacije	11.
- Probni rad i kontrola	12.

### *CJEVOVODI I KANALI S PRIPADNIM OBJEKTIMA*

- Cjevovod	14.
- Iskop rova	15.
- Zaštita građevne jame (rova)	15.
- Polaganje cijevi	18.
- Transport i skladištenje cijevi	18.
- Brtvljenje i spajanje cijevi	19.
- Ispitivanje vodnepropusnosti	23.
- CCTV inspekcija	25.
- Revizijska okna	26.
- Kanalizacijski poklopci	28.
- Izljevna građevina	30.
- Prijelaz ispod ostalih instalacija	30.
- Geotehnički istražni radovi	31.
- Zaštita okoliša i prirode	31.
- Zaštita kulturnih dobara	32.

## 9.0. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

### 10.0. MJERE ZAŠTITE NA RADU

### 11.0. PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

### 12.0. PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD BUKE

### 13.0. ZBRINJAVANJE OTPADA I SANACIJA OKOLIŠA GRADILIŠTA


### 14.0. POPIS PRIMJENJENIH NORMI I PROPISA

### 15.0. PROCJENA TROŠKOVA UREĐAJA

### 16.0. PROCJENA TROŠKOVA RADA I ODRŽAVANJA UREĐAJA


### 17.0. PRIVREMENA REGULACIJA PROMETA

### 18.0. GEODETSKE PODLOGE I POTVRDE


	Građevina: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA			Naručitelj: MEĐIMURSKÉ VODE d.o.o. ČAKOVEC	
	Glavni projektant: I. VLAHOVIĆ, mag.ing.aedif.	Suradnik: P.CESAREC, mag.ing.aedif.	Datum: 03.2021.	Tehnički dnevnik: 1761/2020	List:

## 19.0. GRAFIČKI DIO

- Pregledna situacija - TK, M 1:15.000,	1.
- Situacija -DOF, M 1:500,	2.
- Situacija uređenja, M 1:200,	3.
- Presjeci uređenja terena, M 1:100,	4.-5.
- Tlocrt i presjeci građevne jame, M 1:100,	6.
- Tlocrti uređaja, M 1:50,	7.
- Uzdužni presjeci uređaja, M 1:50,	8.
- Poprečni presjeci uređaja, M 1:50,	9.
- Detalj ulazne crpne stanice, M 1:50,	10.
- Detalj biofiltra, M 1:50,	11.
- Pročelja upravnog objekta, M 1:60,	12.
- Tlocrti upravnog objekta, M 1:50,	13.
- Presjeci upravnog objekta, M 1:50,	14.
- Plan armature – AB nadvoji, grede i serklaži,	15.
- Sheme bravarije,	16.-17.
- Tehnološka shema,	18.
<i>Pristupni put</i>	
- Uzdužni profil pristupnog puta, M 1:1000/100,	19.
- Normalni poprečni presjek pristupnog puta, M 1:50,	20.
- Poprečni presjeci pristupnog puta, M 1:100,	21.
- Detalj tipske industrijske ograde i vrata, M 1:50,	22.
<i>Odvodnja</i>	
- Uzdužni profili cjevovoda, M 1:100/100,	23.
- Normalni poprečni profili rova cjevovoda, M 1:25,	24.-27.
- Detalj izljevne građevine, M 1:50,	28.
- Plan armature izljevne građevine, M 1:50,	29.
- Detalj betonskog montažnog revizijskog okna, M 1:25,	30.
- Segmenti betonskog montažnog revizijskog okna, M 1:25,	31.
- Koordinate revizijskih okana,	32.
- Specifikacija revizijskih okana,	33.
- Detalj slivnika s rešetkom, M 1:20,	34.
<i>Vodoopskrba</i>	
- Uzdužni profil vodovodnog priključka, M 1:1000/100,	35.
- Normalni poprečni profili rova vodovoda, M 1:25,	36.-39.
- Detalj slijepog okna, M 1:20,	40.
- Detalj vodomjernog okna i nadzemnog hidranta, M 1:25	41.
- Detalji prijelaza postojećih instalacija, M 1:50	42.
- Prostor za ovjere	43.

 <b>AT CONSULT</b>	Građevina: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA			Naručitelj: MEĐIMURSKE VODE d.o.o. ČAKOVEC	
	Glavni projektant: I. VLAHOVIĆ, mag.ing.aedif.	Suradnik: P.CESAREC, mag.ing.aedif.	Datum: 03.2021.	Tehnički dnevnik: 1761/2020	List:

## 1.0. OPĆIDIO

	Građevina: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA		Naručitelj: MEĐIMURSKE VODE d.o.o. ČAKOVEC	
	Glavni projektant: I. VLAHOVIĆ, mag.ing.aedif.	Suradnik: P.CESAREC, mag.ing.aedif.	Datum: 03.2021.	Tehnički dnevnik: 1761/2020

## POPIS PROJEKTANATA I SURADNIKA

**za građevinu** : UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA

**čiji je investitor** : MEĐIMURSKE VODE d.o.o.


**smjestište** : k.o. ŠTRIGOVA

**broj projekta** : T.D. 1761/2020

**1. GLAVNI PROJEKTANT:** IVOR VLAHOVIĆ, mag.ing.aedif.

**2. PROJEKTANT:** IVOR VLAHOVIĆ, mag.ing.aedif.

**3. SURADNICI:**  
PETRA CESAREC, mag.ing.aedif.  
MIROSLAV VINCEK, ing.geot.  
MARKO VLAHOVIĆ, mag.ing.geoing.  
VLADO ŠARDI, mag.ing.aedif.

 <b>AT CONSULT</b>	Građevina: <b>UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA</b>		Naručitelj: <b>MEĐIMURSKE VODE d.o.o.          ČAKOVEC</b>	
	Glavni projektant: I. VLAHOVIĆ, mag.ing.aedif.	Suradnik: P.CESAREC, mag.ing.aedif.	Datum: 03.2021.	Tehnički dnevnik: 1761/2020

REPUBLIKA HRVATSKA  
 TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

070017510

OIB:

37654677982

EUID:

HRSR.070017510

TVRTKA:

- 1 AT CONSULT d.o.o. za konzalting, inženjering, projektiranje i trgovinu
- 1 AT CONSULT d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:


- 1 Varaždin (Grad Varaždin)  
 Antuna Branka Šimića 7

PRAVNI OBLIK:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 \* - Projektiranje objekata niskogradnje (vodoopskrba, odvodnja, tretman otpadnih i pitkih voda, melioracije, regulacije, aerodromi, heliodromi, prometnice, mostovi i ostala infrastruktura), projektiranje objekata visokogradnje,
- 1 \* - građevinski inženjering i konzalting, stručni nadzor nad izvođenjem objekata, opremanje objekata i druge komplementarne djelatnosti
- 1 \* - izvođenje investicijskih radova u inozemstvu
- 3 \* - poslovanje nekretninama
- 3 \* - kupnja i prodaja vlastitih nekretnina
- 3 \* - posredovanje u prometu nekretnina
- 3 \* - iznajmljivanje i upravljanje vlastitim nekretninama ili nekretninama uzetim u zakup
- 3 \* - kupnja i prodaja robe
- 3 \* - pružanje usluga u trgovini
- 3 \* - obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
- 3 \* - zastupanje inozemnih tvrtki
- 3 \* - usluge informacijskog društva
- 3 \* - projektiranje i građenje građevina te stručni nadzor građenja
- 3 \* - energetska certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi
- 3 \* - stručni poslovi prostornog uređenja
- 3 \* - djelatnosti prostornog uređenja

	Građevina: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA		Naručitelj: MEĐIMURSKÉ VODE d.o.o. ČAKOVEC	
	Glavni projektant: I. VLAHOVIĆ, mag.ing.aedif.	Suradnik: P.CESAREC, mag.ing.aedif.	Datum: 03.2021.	Tehnički dnevnik: 1761/2020

REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- |   |   |  |
|---|---|--|
| 3 | * | - djelatnost projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja |
| 3 | * | - djelatnost građenja                                      |
| 3 | * | - djelatnost upravljanja projektom gradnje                 |
| 3 | * | - djelatnost ispitivanja                                   |
| 3 | * | - djelatnost prethodnih istraživanja                       |
| 3 | * | - djelatnost tehničkog ispitivanja i analize               |
| 3 | * | - prijevoz za vlastite potrebe                             |
| 3 | * | - skladištenje robe  |
| 3 | * | - djelatnost pakiranja                                     |

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- |   |  |
|---|--|
| 1 | Čedomil Vlahović, OIB: 12091900653<br>Varaždin, Antuna Branka Šimića 7 |
| 1 | Ulog: 70,51 kuna; novac  |
| 1 | Ulog: 19.329,49 kuna; stvari   |
| 1 | - jedini osnivač d.o.o.  |

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- |   |  |
|---|--|
| 6 | IVOR VLAHOVIĆ, OIB: 31365777675<br>Varaždin, OGNJENA PRICE 43          |
| 4 | - direktor   |
| 4 | - zastupa društvo pojedinačno i samostalno                             |
| 4 | - imenovan s danom 02.01.2018.   |
| 4 | Čedomil Vlahović, OIB: 12091900653<br>Varaždin, Antuna Branka Šimića 7 |
| 4 | - prokurist  |
| 4 | - pojedinačna prokura  |
| 4 | - imenovan s danom 02.01.2018.   |

TEMELJNI KAPITAL:


- |   |                 |
|---|-----------------|
| 2 | 202.200,00 kuna |
|---|-----------------|

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- Izjava o usklađenju općih akata i temeljnog kapitala sa Zakonom o trgovačkim društvima od 8. prosinca 1995. godine
- Odlukom člana društva od 24.12.1997. stavljena je u cijelosti Izjava o usklađenju od 08.12.95. izvan snage te je u tekstu koji je sastavni dio Odluke izdana nova Izjava od 24.12.97. Priložena u zbirku isprava.
- Odlukom člana društva od 11.02.2016. izmijenjena je Izjava od 24.12.1997. u čl. 5. glede predmeta poslovanja i u čl. 12. glede uprave i prokure društva, te je 11.02.2016. donesen potpuni tekst Izjave.

Promjene temeljnog kapitala:

	Građevina: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA		Naručitelj: MEĐIMURSKE VODE d.o.o. ČAKOVEC	
	Glavni projektant: I. VLAHOVIĆ, mag.ing.aedif.	Suradnik: P.CESAREC, mag.ing.aedif.	Datum: 03.2021.	Tehnički dnevnik: 1761/2020

REPUBLIKA HRVATSKA  
 TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Promjene temeljnog kapitala:

- 1 Temeljeni kapital povećan s iznosa od 70.51 Kn unosom stvari člana u vrijednosti od 19.329,49 Kn na iznos od 19.400,00 Kn
- 2 Odlukom člana društva od 24.12.1997. povećan je temeljni kapital društva s 19.400,00 kuna za iznos od 182.800,00 Kn unosom nekretnine člana društva tako da sada iznosi 202.200,00 kuna.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:


	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	28.06.19	2018	01.01.18 - 31.12.18	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-95/1775-2	10.05.1996	Trgovački sud u Varaždinu
0002 Tt-97/1337-3	07.12.1998	Trgovački sud u Varaždinu
0003 Tt-16/715-2	17.02.2016	Trgovački sud u Varaždinu
0004 Tt-18/19-2	05.01.2018	Trgovački sud u Varaždinu
0005 Tt-18/1838-1	26.04.2018	Trgovački sud u Varaždinu
0006 Tt-18/3668-1	14.09.2018	Trgovački sud u Varaždinu
eu /	29.06.2009	elektronički upis
eu /	05.06.2010	elektronički upis
eu /	07.06.2011	elektronički upis
eu /	25.06.2012	elektronički upis
eu /	12.11.2013	elektronički upis
eu /	29.06.2014	elektronički upis
eu /	04.11.2015	elektronički upis
eu /	29.06.2016	elektronički upis
eu /	23.06.2017	elektronički upis
eu /	28.06.2018	elektronički upis
eu /	28.06.2019	elektronički upis

U Varaždinu, 26. kolovoza 2019.



 <b>AT CONSULT</b>	Građevina: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA		Naručitelj: MEĐIMURSKE VODE d.o.o. ČAKOVEC	
	Glavni projektant: I. VLAHOVIĆ, mag.ing.aedif.	Suradnik: P.CESAREC, mag.ing.aedif.	Datum: 03.2021.	Tehnički dnevnik: 1761/2020

Temeljem članka 52. "Zakona o gradnji" (Narodne novine br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) izdajem

## **RJEŠENJE** o imenovanju glavnog projektanta

imenuje se:

**IVOR VLAHOVIĆ, mag.ing.aedif.**

broj rješenja upisa u komoru: klasa: UP/I-360-01/99-01/173  
upisan u **Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva** pod rednim brojem 173

**za građevinu** : UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE  
OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA

**čiji je investitor** : MEĐIMURSKE VODE d.o.o.

**smjestište** : k.o. ŠTRIGOVA

**broj projekta** : T.D. 1761/2020


**zajednička oznaka projekta** : AT 20 1761

**Imenovana osoba udovoljava odredbama Zakona o gradnji, nosi naziv "ovlaštenu inženjer" te je zaposlena u pravnoj osobi "AT CONSULT" d.o.o. Varaždin. Ovo rješenje vrijedi do svršetka projektiranja ili do opoziva.**

Varaždin, 30.03.2021.

**za Međimurske vode d.o.o. Čakovec**

-----

	Građevina: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA		Naručitelj: MEĐIMURSKE VODE d.o.o. ČAKOVEC	
	Glavni projektant: I. VLAHOVIĆ, mag.ing.aedif.	Suradnik: P.CESAREC, mag.ing.aedif.	Datum: 03.2021.	Tehnički dnevnik: 1761/2020

Temeljem članka 51. "Zakona o gradnji" (Narodne novine br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) izdajem

## RJEŠENJE o imenovanju projektanta

imenuje se:

**IVOR VLAHOVIĆ, mag.ing.aedif.**

broj rješenja upisa u komoru: klasa: UP/I-360-01/99-01/173  
upisan u **Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva** pod rednim brojem 173

**za građevinu:** UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA

**čiji je investitor:** MEĐIMURSKE VODE d.o.o.

**smjestašte:** k.o. ŠTRIGOVA

**broj projekta:** 1761/2020

**Imenovana osoba udovoljava odredbama Zakona o gradnji, nosi naziv "ovlašteni inženjer" te je zaposlena u pravnoj osobi "AT CONSULT" d.o.o. Varaždin. Ovo rješenje vrijedi do svršetka projektiranja ili do opoziva.**

Varaždin, 30.03.2021.

Broj: 25/2020.


**AT CONSULT d.o.o. Varaždin**

Direktor:

Ivor Vlahović, mag.ing.aedif.


**AT CONSULT**  
 A.B. Šimčića 7, Varaždin | d.o.o.



	Građevina: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA		Naručitelj: MEĐIMURSKE VODE d.o.o. ČAKOVEC	
	Glavni projektant: I. VLAHOVIĆ, mag.ing.aedif.	Suradnik: P.CESAREC, mag.ing.aedif.	Datum: 03.2021.	Tehnički dnevnik: 1761/2020



## REPUBLIKA HRVATSKA

### HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA

10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 271


Klasa: UP/I-360-01/13-01/4889  
 Urbroj: 500-03-13-1  
 Zagreb, 12. travnja 2013. godine

Na temelju članka 103. stavaka 1. i 2. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine", broj 152/08.) i članka 61. stavaka 1. i 3. Statuta Hrvatske komore inženjera građevinarstva ("Narodne novine", broj 52/09.), Odbor za upis Hrvatske komore inženjera građevinarstva, rješavajući po Zahtjevu za upis **VLAHOVIĆ IVORA, magistra inženjera građevinarstva (mag.ing.aedif.), VARAŽDIN, A.B. ŠIMIĆA 7**, u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva Hrvatske komore inženjera građevinarstva, donio je

## RJEŠENJE

### o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva Hrvatske komore inženjera građevinarstva

- U **Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva HKIG** upisuje se **VLAHOVIĆ IVOR, mag.ing.aedif., VARAŽDIN**, pod rednim brojem **4889**, s danom upisa **10.04.2013.** godine.
- Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva HKIG, **VLAHOVIĆ IVOR, mag.ing.aedif.**, stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlašteni inženjer građevinarstva**" i može obavljati poslove projektiranja u svojstvu odgovorne osobe (projektanta i/ili glavnog projektanta) u okviru zadaće građevinske struke, te poslove stručnog nadzora građenja u svojstvu odgovorne osobe (nadzornog inženjera) u okviru zadaće građevinske struke u skladu s člancima 15. i 16. te s tim u vezi s člancima 59. i 62. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji, sve u okviru strukovnog smjera i strukovnih zadataka u skladu s člancima 76. i 77. Statuta Hrvatske komore inženjera građevinarstva, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
- Ovlašteni inženjer građevinarstva poslove iz točke 2. ovoga Rješenja dužan je obavljati stvarno i stalno, te sukladno temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštivati ovlašteni inženjer građevinarstva.
- Ovlaštenom inženjeru građevinarstva HKIG izdaje "**inženjersku iskaznicu**" i "**pečat**", koji su trajno vlasništvo HKIG.
- Ovlašteni inženjer građevinarstva dobiva posredstvom HKIG policu osiguranja od profesionalne odgovornosti od odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja svake godine. Premija osiguranja uračunata je u članarinu ovlaštenog inženjera građevinarstva.
- Ovlašteni inženjer građevinarstva dužan je plaćati HKIG članarinu i ostala davanja koja utvrde tijela HKIG, osim u slučaju mirovanja članstva, te pri prestanku članstva u HKIG podmiriti sve dospjele financijske obveze prema istima.

	Građevina: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA		Naručilac: MEĐIMURSKE VODE d.o.o. ČAKOVEC	
	Glavni projektant: I. VLAHOVIĆ, mag.ing.aedif.	Suradnik: P.CESAREC, mag.ing.aedif.	Datum: 03.2021.	Tehnički dnevnik: 1761/2020

- 2
7. Ovlašteni inženjer građevinarstva ima prava i dužnosti u skladu s člancima 83., 84. i 85. Statuta Hrvatske komore inženjera građevinarstva.
  8. Podnositelj Zahtjeva za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva HKIG uplatio je upisninu u iznosu od 1.000,00 kn (slovima: tisuću kuna) u korist računa HKIG.

### Obrazloženje

VLAHOVIĆ IVOR, mag.ing.aedif., podnio je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva HKIG.

Odbor za upis HKIG proveo je na sjednici održanoj 10.04.2013. godine postupak razmatranja dostavljenog potpunog Zahtjeva imenovanog za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva HKIG u skladu s člancima 24. i 25. Pravilnika o upisima HKIG, te je ocijenio da imenovani u skladu s člankom 105. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine", broj 152/08.) i člankom 61. stavkom 3. Statuta HKIG ("Narodne novine", broj 52/09.), ispunjava uvjete za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva HKIG.

Ovlašteni inženjer građevinarstva upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva HKIG stječe pravo na obavljanje poslova projektiranja u svojstvu odgovorne osobe (projektanta i/ili glavnog projektanta) u okviru zadaće građevinske struke te poslova stručnog nadzora građenja u svojstvu odgovorne osobe (nadzornog inženjera) u okviru zadaće građevinske struke sve u skladu s člancima 15. i 16. te s tim u vezi s člancima 59. i 62. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine", broj 152/08.), sve u okviru strukovnog smjera i strukovnih zadataka u skladu s člancima 76. i 77. Statuta HKIG ("Narodne novine", broj 52/09.), te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.

Ovlašteni inženjer građevinarstva može poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja prema članku 19. stavku 1. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine", broj 152/08.) obavljati samostalno u vlastitom uredu, zajedničkom uredu, projektantskom društvu ili u drugoj pravnoj osobi registriranoj za tu djelatnost.


Ovlašteni inženjer građevinarstva mora poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja prema članku 19. stavku 2. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine", broj 152/08.) obavljati stvarno i stalno, te sukladno temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštivati ovlašteni inženjer građevinarstva.

Ovlašteni inženjer građevinarstva, osim u slučaju mirovanja članstva, dobiva posredstvom HKIG policu osiguranja od profesionalne odgovornosti od odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja svake godine. Premija osiguranja uračunata je u članarinu ovlaštenog inženjera građevinarstva.

Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva HKIG imenovani stječe pravo na "pečat" i "inženjersku iskaznicu" koje mu izdaje HKIG, a koji su trajno vlasništvo HKIG temeljem članka 62. podstavka 2. Statuta HKIG ("Narodne novine", broj 52/09.).

Ovlašteni inženjer građevinarstva ima prava i dužnosti u skladu s člancima 83., 84. i 85. Statuta Hrvatske komore inženjera građevinarstva.

Prava ovlaštenog inženjera građevinarstva jesu: surađivati u radu svih tijela i radnih tijela Komore; birati i biti biran u tijela Komore; biti imenovan u radna tijela i tijela Komore; koristiti pravne i stručne usluge koje pruža Komora; prisustvovati seminarima, simpozijima i ostalim stručnim usavršavanjima, te susretima koje organizira Komora; pravo na stalno stručno usavršavanje i primanje Glasila Komore; pravo na pomoć i organiziranje obvezatnog osiguranja od odgovornosti; pravo na slobodno istupanje iz članstva Komore; podnošenje zahtjeva za pokretanje stegovnog postupka; podnošenje prigovora na rad pojedinih tijela Komore; davanje prijedloga za donošenje novih te za izmjene i dopune akata Komore; podnošenje zahtjeva za mirovanje članstva u Komori.

	Građevina: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA		Naručitelj: MEĐIMURSKÉ VODE d.o.o. ČAKOVEC	
	Glavni projektant: I. VLAHOVIĆ, mag.ing.aedif.	Suradnik: P.CESAREC, mag.ing.aedif.	Datum: 03.2021.	Tehnički dnevnik: 1761/2020

Dužnosti ovlaštenog inženjera građevinarstva jesu: poštovanje Statuta, Kodeksa strukovne etike, pravila struke, svih akata koje su donijela mjerodavna tijela Komore; aavjesno obavljanje funkcije u tijelima Komore i ostalim tijelima u koje su birani, odnosno imenovani; redovito obavješćavanje Komore, odnosno njezinih mjerodavnih tijela, te službi Komore o svim podacima, koje određuju propisi iz područja građenja, ovaj Statut i ostali akti Komore, u roku od petnaest dana od nastanka promjene; na zahtjev Komore javiti Komori i njezinim tijelima podatke značajne u svezi s provjerom poštovanja Kodeksa strukovne etike, poštovanja Cjenika i ostalih akata Komore, prije svega u stegovnim i ostalim postupcima koji se vode u Komori; plaćanje upisnine, redovito plaćanje članarine i ostalih naknada utvrđenih propisima, ovim Statutom i ostalim aktima Komore, u roku dospjeća navedenom na računu; redovito uredno podmirivati troškove osiguranja od profesionalne odgovornosti, ako nije određeno drugačije; u slučaju prestanka članstva u Komori podmiriti sve dospjele obveze prema Komori.

Ovlašteni inženjer građevinarstva je dužan u skladu s člankom 86. stavcima 1. i 2. Statuta Hrvatske komore inženjera građevinarstva, redovito plaćati članarinu.


Ovlašteni inženjer građevinarstva dužan je u obavljanju poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja za koje je stručno kompetentan, poštivati odredbe Zakona i posebnih zakona, tehnička pravila, standarde, norme te osobno odgovarati za svoj rad i snositi odgovornost prema trećim osobama i javnosti.

U skladu s točkom II. Odluke o visini članarine, upisnine i naknade za poslove kojima Hrvatska komora inženjera građevinarstva ostvaruje vlastite prihode, uplaćena je upisnina u iznosu od 1.000,00 kn (slovima: tisuću kuna) u korist računa Hrvatske komore inženjera građevinarstva broj: 2360000-1102087559.

Na temelju svega prethodno navedenog riješeno je kao u dispozitivu, te predsjednik HKIG u skladu s člankom 28. stavkom 1. Pravilnika o upisima Hrvatske komore inženjera građevinarstva donosi ovo rješenje.


#### **Pouka o pravnom lijeku:**

Protiv ovog Rješenja žalba nije dopuštena, ali se može pokrenuti upravni spor podnošenjem tužbe Upravnom sudu Republike Hrvatske, u roku od 30 dana od primitka ovog Rješenja.

  
 Predsjednik  
 Hrvatske komore inženjera građevinarstva  
**Zvonimir Sever, dipl.ing.građ.**

#### **Dostaviti:**

1. **IVOR VLAHOVIĆ**, 42000 VARAŽDIN, A.B. ŠIMIĆA 7
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

	Građevina: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA		Naručitelj: MEĐIMURSKE VODE d.o.o. ČAKOVEC	
	Glavni projektant: I. VLAHOVIĆ, mag.ing.aedif.	Suradnik: P.CESAREC, mag.ing.aedif.	Datum: 03.2021.	Tehnički dnevnik: 1761/2020

U skladu s člankom 52.“Zakona o gradnji (Narodne novine br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), a na temelju zapisnika br. 25 od 30.03.2021. godine o izvršenom međusobnom usklađivanju projekata, izdaje se

## IZJAVA

kojom se potvrđuje da je Glavni projekt

**za građevinu:** UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA

**čiji je investitor:** MEĐIMURSKE VODE d.o.o.

**smjestište:** K.O. ŠTRIGOVA

**broj projekta:** 1761/2020

usklađen s projektima:

### **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE**

*VING d.o.o. Varaždin*

*Projektant: Bruno Ister, dipl.ing.el.*

T.D. 155/20

### **STROJARSKI PROJEKT UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE**

*iC arprojekt d.o.o. Varaždin*

*Projektant: Srećko Lačen, dipl.ing.stroj.*


T.D. S121038

Varaždin, 30.03.2021.

Broj: 25/2020.

**Glavni projektant:**  
Ivor Vlahović, mag.ing.aedif.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA  
Ivor Vlahović  
mag.ing.aedif.  
Ovlašteni inženjer građevinarstva  
G 4889

	Građevina: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA		Naručilac: MEĐIMURSKE VODE d.o.o. ČAKOVEC	
	Glavni projektant: I. VLAHOVIĆ, mag.ing.aedif.	Suradnik: P.CESAREC, mag.ing.aedif.	Datum: 03.2021.	Tehnički dnevnik: 1761/2020

Temeljem članka 73. "Zakona o zaštiti na radu" (Narodne novine br. 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18), a na temelju zapisnika br. 25 od 30.03.2021. godine o izvršenoj provjeri projekta u pogledu danih tehničkih rješenja za primjenu pravila zaštite na radu, dajem

## I Z J A V U o zaštiti na radu

**za građevinu** : UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA

**čiji je investitor** : MEĐIMURSKE VODE d.o.o.

**smjestište** : k.o. ŠTRIGOVA


**broj projekta** : T.D. 1761/2020

Potvrđujem da Glavni projekt sadrži tehnička rješenja za primjenu pravila zaštite na radu.

Varaždin, 30.03.2021.  
Broj: 25/2020.

**Glavni projektant:**  
**Ivor Vlahović, mag.ing.aedif.**



	Građevina: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA		Naručitelj: MEĐIMURSKE VODE d.o.o. ČAKOVEC	
	Glavni projektant: I. VLAHOVIĆ, mag.ing.aedif.	Suradnik: P.CESAREC, mag.ing.aedif.	Datum: 03.2021.	Tehnički dnevnik: 1761/2020

Temeljem "Zakona o zaštiti od požara" (Narodne novine br. 92/10), izdajem

## I S P R A V U o zaštiti od požara

**za građevinu** : UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA

**čiji je investitor** : MEĐIMURSKE VODE d.o.o.

**smjestište** : k.o. ŠTRIGOVA

**broj projekta** : T.D. 1761/2020

Potvrđujem da su mjere zaštite od požara, primijenjene u Glavnom projektu, izrađene sukladno Zakonu o zaštiti od požara, posebnim uvjetima, tehničkim normativima i normama.


Varaždin, 30.03.2021.  
Broj: 25/2020.

**AT CONSULT d.o.o.** Varaždin  
Direktor:

Ivor Vlahović, mag.ing.aedif.


**AT CONSULT**  
 A.B. Šimčića 7, Varaždin + d.o.o.



	Građevina: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA		Naručitelj: MEĐIMURSKE VODE d.o.o. ČAKOVEC	
	Glavni projektant: I. VLAHOVIĆ, mag.ing.aedif.	Suradnik: P.CESAREC, mag.ing.aedif.	Datum: 03.2021.	Tehnički dnevnik: 1761/2020

Temeljem odredbi članka 128. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju (»Narodne novine«, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19), daje se:

## IZJAVA O USKLAĐENOSTI GLAVNOG PROJEKTA S PROSTORNIM PLANOVIMA, POSEBNIM ZAKONIMA I PROPISIMA


**za građevinu** : UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA  
**čiji je investitor** : MEĐIMURSKE VODE d.o.o.  
**smjestašte** : k.o. ŠTRIGOVA  
**broj projekta** : T.D. 1761/2020

Izjavljujem da je ovaj Glavni projekt izrađen od tvrtke AT Consult d.o.o. Varaždin, T.D. 1761/2020, ožujak 2021.g., usklađen sa sljedećim prostornim planovima i dokumentima:

- Prostorni plan Međimurske županije, Službeni glasnik Međimurske županije broj 7/01, 8/01, 23/10, 7/19,
- Prostorni plan uređenja Općine Štrigova, Službeni glasnik Međimurske županije broj 14/05, 9/16, 13/17,

slijedećim posebnim uvjetima:

- Posebni uvjeti za projektiranje i građenje Ministarstva unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Varaždin, Služba civilne zaštite Čakovec, Odjel inspekcije, klasa: 214-02/20-03/4213, urbroj: 511-01-392-20-2 od 16.07.2020. godine,
- Posebni uvjeti građenja Županijske uprave za ceste Međimurske županije, klasa: UP/I-340-01/19-09/276, urbroj: 2109-10-02-04-19-4 od 14.07.2020. godine,
- Posebni uvjeti bez uvjeta priključenja broj 1.11/20, HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Čakovec, broj i znak: 400400101/IH od 15.07.2020. godine,
- Vodopravni uvjeti Hrvatskih voda, Vodnogospodarski odjel za Muru i gornju Dravu, klasa: 325-01/20-18/0005195, urbroj: 374-26-1-20-3 od 15.07.2020. godine,
- Posebni uvjeti gradnje HAKOM-a, Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti, klasa: 361-03/20-01/7027, urbroj: 376-05-3-20-2 od 14.07.2020. godine,
- Izjava o položaju elektroničkih komunikacijskih kabela, A1 Hrvatska d.o.o. Odjel za projektiranje fiksne mreže i dokumentacije od 13.07.2020. godine,
- Izjava o položaju elektroničke komunikacijske infrastrukture (EKI) Hrvatskog Telekom d.d., Sektor pristupnih mreža, Odjel upravljanja elektroničkom komunikacijskom infrastrukturom, oznaka: T43-53839730-19 od 05.11.2019. godine,
- Posebni uvjeti Ministarstva poljoprivrede, klasa: 350-05/20-01/772, urbroj: 525-07/0148-20-2 od 10.07.2020. godine,
- Sanitarno tehnički i higijenski uvjeti Državnog inspektorata, Sanitarna inspekcija, Područni ured Varaždin, Ispostava Čakovec, klasa: 540-02/20-03/6177, urbroj: 443-


	Građevina: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA			Naručitelj: MEĐIMURSKE VODE d.o.o. ČAKOVEC	
	Glavni projektant: I. VLAHOVIĆ, mag.ing.aedif.	Suradnik: P.CESAREC, mag.ing.aedif.	Datum: 03.2021.	Tehnički dnevnik: 1761/2020	List: 14

02-04-16/7-20-2 od 15.07.2020. godine,


- Očitovanje Ine Industrije nafte d.d. Istraživanje i proizvodnja nafte i plina, znak: 001/50308575/03-07-20/1124-269/BK od 06.07.2020. godine,
- Posebni uvjeti Međimurskih voda d.o.o. za javnu vodoopskrbu i javnu odvodnju, broj: UPP-VP/U-269-20 od 09.07.2020. godine,
- Posebni uvjeti Međimurje plina d.o.o., znak: VZ-239/20-U od 10.07.2020. godine,
- Posebni uvjeti građenja Općine Štrigova, klasa: 361-01/20-01/9, urbroj: 2109/18-01/1-20/2 od 02.07.2020. godine,
- Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike, Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom, Sektor za procjenu utjecaja na okoliš, klasa: UP/I-351-03/19-09/331, urbroj: 517-03-1-3-2-20-17 od 14.05.2020. godine
- Elektroenergetska suglasnost, HEP operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Čakovec, broj i znak: 400400102/43/21FJ

te ostalim zakonima, propisima i normama:

- Zakon o gradnji, NN 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19
- Zakon o prostornom uređenju, NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19
- Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje, NN 78/15, 118/18 i 110/19
- Zakon o komunalnom gospodarstvu, NN 68/18 i 110/18
- Zakon o vodama, NN 66/19
- Zakon o zaštiti od požara, NN 92/10
- Zakon o zaštiti na radu, NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18 i 96/18
- Zakon o zaštiti okoliša, NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18
- Zakon o zaštiti prirode, NN 80/13, 15/18 i 14/19
- Zakon o normizaciji NN 80/13
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima, NN 108/95 i 56/10
- Zakon o prijevozu opasnih tvari, NN 79/07
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom, NN 94/13, 73/17, 14/19 i 98/19
- Zakon o elektroničkim komunikacijama (NN 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14 i 72/17)
- Zakon o vodi za ljudsku potrošnju, NN 56/13, 64/15, 104/17 i 115/18
- Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće NN 47/08
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara, NN 08/06
- Zakon o cestama, NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19
- Zakon o sigurnosti prometa na cestama, NN 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15, 108/17, 70/19, 42/20
- Pravilnik o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama NN 92/19
- Pravilnik o privremenoj regulaciji prometa i označavanju te osiguranju radova na cestama, NN 92/19
- Pravilnik o korištenju cestovnog zemljišta i obavljanju pratećih djelatnosti na javnoj cesti, NN 78/14, 43/20
- Pravilnik o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu, NN 95/14
- Pravilnik o održavanju cesta, NN 90/14

	Građevina: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA			Naručitelj: MEĐIMURSKÉ VODE d.o.o. ČAKOVEC	
	Glavni projektant: I. VLAHOVIĆ, mag.ing.aedif.	Suradnik: P.CESAREC, mag.ing.aedif.	Datum: 03.2021.	Tehnički dnevnik: 1761/2020	List: 15

- Zakon o zaštiti i spašavanju, NN 174/04, 79/07, 38/09 i 127/10
- Zakon o zaštiti od elementarnih nepogoda, NN 73/97 i 174/04
- Zakon o mjeriteljstvu, NN 74/14 i 111/18
- Zakon o zaštiti od buke, NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16 i 114/18
- Zakon o inspekcijama u gospodarstvu, NN 14/14 i 56/16
- Zakon o državnoj izmjeri i katastru nekretnina, NN 112/18
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, NN 80/13, 43/14, 27/15 i 03/16
- Pravilnik o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti ispitivanja vodonepropusnosti građevina za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda, NN 01/11
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda, NN 03/11
- Pravilnik o tehničkim normativima za temeljenje građevinskih objekata, Sl. list 15/90
- Pravilnik o tehničkim mjerama i uslovima za zaštitu čeličnih konstrukcija od korozije, Sl. list 32/70
- Pravilnik o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine, NN 75/13
- Pravilnik o uvjetima i načinu provedbe tehničke zaštite, NN 198/03
- Pravilnik o kontroli projekata, NN 32/14
- Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu, Sl. list 42/68 i 45/68 i NN 18/83 i 59/96
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada, NN 29/13
- Pravilnik o uporabi osobnih zaštitnih sredstava, NN 39/06
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave, NN 145/04
- Pravilnik o teh. normativima za izgradnju nadzemnih el. energetskih vodova nazivnog napona od 1 kV do 400 kV, SL br. 65/88 i 18/92, NN 53/91 i 24/97
- Pravilnik o katastru vodova, NN 71/08
- Pravilnik o tehničkim normativima za beton i armirani beton, SL br.11/87,
- Tehnički propis za betonske konstrukcije, NN 139/09, 14/10, 125/10 i 136/12
- Pravilnik o hrvatskim normama, NN 22/96
- Uredba o određivanju zahvata u prostoru i građevina za koje Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva izdaje lokacijsku i/ili građevinsku dozvolu, NN 116/07
- Državni plan obrane od poplava, NN 84/10
- Uredba o visini vodnog doprinosa, NN 78/10, 76/11, 19/12, 151/13 i 83/15
- PE-HD cijevi za vodovod, DIN 8074/8075, HRN EN 12201-2
- Lijevanoželjezni fazonski komadi za vodovod, HRN C. J1.500
- Lijevanoželjezni zasuni za vodovod, HRN M. C5.640
- Lijevanoželjezni podzemni hidranti, DIN 3221
- Šahtovi, reducirani komadi i obruči od betona, DIN 4034
- Građevinske jame, DIN 4124
- Prometno opterećenje, DIN 1072

	Građevina: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA		Naručitelj: MEĐIMURSKÉ VODE d.o.o. ČAKOVEC	
	Glavni projektant: I. VLAHOVIĆ, mag.ing.aedif.	Suradnik: P.CESAREC, mag.ing.aedif.	Datum: 03.2021.	Tehnički dnevnik: 1761/2020

- Brtve od elastičnog materijala za brtvljenje cjevovoda, DIN 4060
- Proizvodna sposobnost tvornice betona HRN U.M1.050
- Beton – I dio: Specifikacije, svojstva, proizvodnja i sukladnost, HRN EN 206-1:2006, HRN EN 206-1/A1:2004 i nHRN EN 206-1/A2
- Ispitivanje svježeg betona 1-7, HRN EN 12350-1 do 7
- Ispitivanje očvrnulog betona 1-8, HRN EN 12390-1 do 8
- Čelik za armiranje betona - zavarljivi armaturni čelik – 1 do 6, HRN EN 10080-1 do 6
- Prianjanje betona i čelika, HRN U.M1.090
- Podobnost zavarivanja žice ili šipke koje se nastavljaju, HRN C.K6.020
- Tehnički propis za cement za betonske konstrukcije, NN 64/05
- Cement – 1., 2., 3. i 6. dio, HRN EN 197-1, HRN EN 196-2, HRN EN 196-3 i HRN EN 196-6
- Agregati za beton, HRN EN 12620:2003
- Ispitivanja općih svojstava agregata – 1 do 6, HRN EN 932-1 do 6
- Ispitivanja geometrijskih svojstava agregata – 1 do 10, HRN EN 933-1 do 10
- Ispitivanja mehaničkih i fizikalnih svojstava agregata – 1 do 10, HRN EN 1097-1 do 10
- Dodaci betonu, mortu i mortu za injektiranje – 2 do 6, HRN EN 934 - 2 do 6
- Beton, dodaci betonu - kvaliteta i provjeravanje kvalitete, HRN U.M1.035
- Voda za pripremu betona, HRN EN 1008:2002
- Ispitivanje unutrašnjeg pritiska za cjevovode pod pritiskom, DIN 4279

Varaždin, 30.03.2021.

Broj: 25/2020.

**Projektant:**

Ivor Vlahović, mag.ing.aedif.

Rješenje br.: UP/I-360-01/99-01/173




**AT CONSULT d.o.o. Varaždin**

Direktor:

Ivor Vlahović, mag.ing.aedif.



	Građevina: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA		Naručitelj: MEĐIMURSKE VODE d.o.o. ČAKOVEC	
	Glavni projektant: I. VLAHOVIĆ, mag.ing.aedif.	Suradnik: P.CESAREC, mag.ing.aedif.	Datum: 03.2021.	Tehnički dnevnik: 1761/2020

## ANALITIČKI ISKAZ IZRAČUNA MJERA GRAĐEVINE

**INVESTITOR:** Međimurske vode d.o.o. Čakovec  
**GRAĐEVINA:** Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Štrigova  
**PROJEKTANT:** Ivor Vlahović, mag.ing.aedif.  
**VRSTA PROJEKTA:** Glavni projekt  
**OZNAKA PROJEKTA:** 1761/2020

### Cjevovodi i kanali:

- Ulazni cjevovod	4,71 m
- Ispust	18,91 m
- Tlačni cjevovod	20,42 m
<b>UKUPNO</b>	<b>44,04 m</b>

### Uređaj za pročišćavanje:

- Podzemni dio	$5,90 \cdot 18,10 \cdot 3,50 =$	373,77 m <sup>3</sup>
- Ulazna CS	$(5,90 \cdot 2,50 \cdot 3,75) + (2,10 \cdot 2,50 \cdot 0,50) =$	57,94 m <sup>3</sup>
- Upravni objekt	$[(5,00 \cdot 3,05) + (5,00 \cdot 2,35/2)] \cdot 7,70 =$	162,66 m <sup>3</sup>
<b>UKUPNO</b>		<b>594,37 m<sup>3</sup></b>

**Projektant:**  
 Ivor Vlahović, mag.ing.aedif.

Ivor Vlahović  
 mag.ing.aedif.  
 Ovlašten inženjer građevinarstva  
 4889

# OBRAZAC IM

## ISKAZ MJERA ZA OBRAČUN VODNOGA DOPRINOSA

### OBVEZNIK/INVESTITOR/PODNOŠITELJ ZAHTJEVA<sup>1</sup>

Naziv/Ime i prezime: **MEDIMURSKE VODE d.o.o.** OIB: **81304716246**  
 Adresa: **M. HRVATSKE 10** Prebivalište/Sjedište: **ČAKOVEC**  
 Hrvatski branitelj iz Domovinskog rata<sup>2</sup>  HRVI<sup>3</sup>   
 Osoba za kontakt: **LOJZA CAR** kontakt telefon: **040/373-712**  
 e-mail: **projektor@medimurske-vode.hr** Način plaćanja (jednokratno/obročno/odgoda<sup>5</sup> broj rata<sup>4</sup>  
(ozkonjenje)  
 Poslovni račun investitora pravne osobe, obrtnika ili slobodnog zanimanja:

### SUINVESTITOR<sup>1</sup>

Naziv/Ime i prezime: OIB:  
 Adresa: Prebivalište/Sjedište:  
 Hrvatski branitelj iz Domovinskog rata<sup>2</sup>  HRVI<sup>3</sup>

### SUINVESTITOR<sup>1</sup>

Naziv/Ime i prezime: OIB:  
 Adresa: Prebivalište/Sjedište:  
 Hrvatski branitelj iz Domovinskog rata<sup>2</sup>  HRVI<sup>3</sup>

### PROJEKTANT<sup>1</sup>

Naziv/Ime i prezime: **AT Consult d.o.o.** OIB: **37654677982**  
 Adresa: **Antuna Branka Šimića 7** Prebivalište/Sjedište: **Varaždin**  
 Osoba za kontakt: **Ivor Vlahović** kontakt telefon: **042/210-297**  
 e-mail: **at-consult@vz.t-com.hr**

### PODACI O GRAĐEVINI

Naziv: **UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA**  
 Adresa: **ŠTRIGOVA** K.O. **ŠTRIGOVA** K.Č.br. **3206/1**  
 Grad/Općina: **ŠTRIGOVA** Županija: **Međimurska** Zona<sup>6</sup>: **B**

### ISKAZ MJERA ZA OBRAČUN VODNOGA DOPRINOSA<sup>7</sup> (Upisati pune mjere nove građevine!)

Poslovne građevine	obujam		m <sup>3</sup>
Obiteljske kuće do 400 m <sup>2</sup>	obujam		m <sup>3</sup>
Ostale stambene građevine za stalno stanovanje	obujam		m <sup>3</sup>
Stambene građevine za povremeno stanovanje	obujam		m <sup>3</sup>
Objekti društvenog standarda i religijski objekti	obujam		m <sup>3</sup>
Proizvodne građevine	obujam	594,37	m <sup>3</sup>
Prometne građevine	površina		m <sup>2</sup>
Produktovodi	duljina	44,04	m
Kabelska kanalizacija	duljina		m
Otvorene građevine	površina		m <sup>2</sup>

Investitor

**MEDIMURSKE VODE**  
 d.o.o. ČAKOVEC 14  
 Matice hrvatske 10

**HRVATSKA KOMORA INŽENJERA I GRAĐEVINARSTVA**  
**Ivor Vlahović**  
 mag. Ing. arhif.  
 Ovlašten inženjer građevinarstva  
**G 4889**

# OBRAZAC IM

## POJAŠNJENJE UNOSA

### 1 OBVEZNIK / SUINVESTITOR / PROJEKTANT – obvezan unos

OBVEZNIK / SUINVESTITOR – FIZIČKA OSOBA

– ime i prezime, puna adresa, OIB, kontakt, način plaćanja (ukoliko nije upisano – jednokratna uplata!)

OBVEZNIK / SUINVESTITOR – PRAVNA OSOBA

– naziv / ime i prezime, puna adresa, OIB, kontakt, poslovni račun, način plaćanja (ukoliko nije upisano – jednokratna uplata!)

Projektant

– naziv / ime i prezime, puna adresa, OIB, kontakt

### 2 Hrvatski branitelji iz Domovinskog rata

Temeljem članka 7. stavka 7. Pravilnika o obračunu i naplati vodnoga doprinosa hrvatski branitelji iz Domovinskog rata pri gradnji objekata namjenjenih stalnom stanovanju i čija je površina manja od 400 m<sup>2</sup> (tarifni broj 2a. stavka 1. članka 4. Uredbe o visini vodnoga doprinosa) imaju pravo na primjenu korekcijskog koeficijenta 0,80 pri obračunu visine vodnoga doprinosa. Ukoliko status nije upisan podrazumijeva se da ga nema.

– Za utvrđivanje statusa:

- na uvid – originalna dokumentacija sukladno propisima o pravima hrvatskih branitelja iz Domovinskog rata i osobna iskaznica
- ukoliko je supružnik/ca suinvestitor – uz gore navedene dokumente dostaviti i vjenčani list ne stariji od 6 mjeseci

### 3 HRVI Domovinskog rata i članovi obitelji poginulih, zatočenih i nestalih hrvatskih branitelja iz Domovinskog rata

Temeljem članka 7. stavka 7. Pravilnika o obračunu i naplati vodnoga doprinosa hrvatski branitelji iz Domovinskog rata pri gradnji objekata namjenjenih stalnom stanovanju i čija je površina manja od 400 m<sup>2</sup> (tarifni broj 2a. stavka 1. članka 4. Uredbe o visini vodnoga doprinosa) imaju pravo na primjenu korekcijskog koeficijenta 0,50 pri obračunu visine vodnoga doprinosa. Ukoliko status nije upisan podrazumijeva se da ga nema.

– Za utvrđivanje statusa:

- na uvid – originalna dokumentacija sukladno propisima o pravima hrvatskih branitelja iz Domovinskog rata i osobna iskaznica
- ukoliko je supružnik/ca suinvestitor (za HRVI) – uz gore navedene dokumente dostaviti i vjenčani list ne stariji od 6 mjeseci

### 4 Temeljem članka 10. Pravilnika o obračunu i naplati vodnoga doprinosa obvezniku se odobrava obročno plaćanje i to:


do 10.000 kn 2 tromjesečna obroka	Ukoliko fizička osoba, osim obrtnika i osoba slobodnih zanimanja, gradi stambenu građevinu
više od 10.000 do 50.000 kn 3 tromjesečna obroka	do 7.000 kn 3 tromjesečna obroka
više od 50.000 do 100.000 kn 6 tromjesečnih obroka	više od 7.000 do 20.000 kn 6 tromjesečnih obroka
više od 100.000 do 500.000 kn 9 tromjesečnih obroka	više od 20.000 do 30.000 kn 9 tromjesečnih obroka
više od 500.000 kn 12 tromjesečnih obroka	više od 30.000 kn 12 tromjesečnih obroka

### 5 Temeljem članka 11. Pravilnika o obračunu i naplati vodnoga doprinosa obvezniku koji vodni doprinos plaća za ozakonjenje nezakonito izgrađene zgrade može se odobriti beskatnatna odgoda plaćanja

### 6 Temeljem članka 3. Uredbe o visini vodnoga doprinosa područje Republike Hrvatske se dijeli na zone:

- A Grad Zagreb i zaštićeno obalno područje mora
- B ostalo područje Republike Hrvatske, osim zone A i zone C
- C područja posebne državne skrbi

### 7 Razvrstavanje vrsta građevine ili dijela iste građevine vrši se prema člancima 2.3. i 4. Uredbe o visini vodnoga doprinosa Detaljan prikaz i objašnjenje nalaze se na službenim stranicama Hrvatskih voda

 <b>AT CONSULT</b>	Građevina: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA			Naručitelj: MEĐIMURSKE VODE d.o.o. ČAKOVEC	
	Glavni projektant: I. VLAHOVIĆ, mag.ing.aedif.	Suradnik: P.CESAREC, mag.ing.aedif.	Datum: 03.2021.	Tehnički dnevnik: 1761/2020	List:

## 2.0. POSEBNI UVJETI, RJEŠENJE O PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA NA OKOLIŠ



**REPUBLIKA HRVATSKA**

**Međimurska županija**

**Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu  
okoliša**

**Sjedište Čakovec**

KLASA: 350-05/20-28/000120

URBROJ: 2109/1-09-1/01-20-0014

Čakovec, 20.07.2020.

➤ LUCIJA PETKOVIĆ  
HR-40312 Prhovec, PRHOVEC 5

**Predmet: Obavijest o utvrđenim posebnim uvjetima i uvjetima priključenja**

- dostavlja se

Obavještavamo Vas da je proveden postupak utvrđivanja posebnih uvjeta i uvjeta priključenja po zahtjevu koji je podnijela LUCIJA PETKOVIĆ, HR-40312 Prhovec, PRHOVEC 5, OIB 77054549287 za:

- građenje građevine infrastrukturne namjene vodnogospodarskog sustava (odvodnja otpadnih voda), skupina neodređena - građenje uređaja za pročišćavanje otpadnih voda u Štrigovi

na katastarskoj(im) čestici(ama) k.č.br. 3206/1, 4878/16 k.o. Štrigova (Štrigova).

Javnopravna tijela su pozvana sukladno odredbama članka 136. stavka 1. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19) (u daljnjem tekstu: Zakon o prostornom uređenju) odnosno članka 82. stavka 1. Zakona o gradnji (Narodne novine, broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) (u daljnjem tekstu: Zakon o gradnji), te su na propisan način elektronički pozivana sljedeća javnopravna tijela:

- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Varaždin, Služba civilne zaštite Čakovec, Odjel inspekcije, HR-40000 Čakovec, Zrinsko-Frankopanska 9
- Županijska uprava za ceste Međimurske županije, HR-40000 Čakovec, Mihovljanska 70
- HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Čakovec, HR-40000 Čakovec, Žrtava fašizma 2
- Hrvatske vode, VGO za Muru i gornju Dravu, HR-42000 Varaždin, Međimurska 26b
- Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti, HR-10110 Zagreb, Ulica Roberta Frangeša Mihanovića 9
- Ministarstvo poljoprivrede, Uprava za poljoprivredno zemljište, biljnu proizvodnju i tržište, HR-10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 78
- Državni inspektorat, PU Varaždin, Sanitarna inspekcija, HR-42000 Varaždin, Stanka Vraza 4
- INA-INDUSTRIJA NAFTE d.d., HR-10000 Zagreb, Avenija Većeslava Holjevca 10
- MEĐIMURSKE VODE d.o.o., HR-40000 Čakovec, Matice hrvatske 10
- MEĐIMURJE-PLIN d.o.o., HR-40000 Čakovec, Obrtnička 4

– Općina Štrigova, HR-40312 Štrigova, Štrigova 31

U postupku utvrđivanja posebnih uvjeta i uvjeta priključenja javnopravnim tijelima su elektroničkim sustavom eKonferencija dostavljeni podaci sukladno odredbama članka 135. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju odnosno članka 81. stavka 3. Zakona o gradnji.

Javnopravnim tijelima je putem elektroničkog sustava eKonferencija omogućen uvid u navedene podatke i drugu dokumentaciju iz spisa u trajanju od 03.07.2020. godine do zaključno sa 17.07.2020. godine, što je zakonom propisani rok u trajanju od minimalno 15 dana.

Po isteku roka od strane navedenih javnopravnih tijela na predmetnu dokumentaciju izdano je:

- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Varaždin, Služba civilne zaštite Čakovec, Odjel inspekcije, HR-40000 Čakovec, Zrinsko-Frankopanska 9
  - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti, 214-02/20-03/4213, 511-01-392-20-2 od 17.07.2020. godine**
- Županijska uprava za ceste Međimurske županije, HR-40000 Čakovec, Mihovljanska 70
  - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti, UP/I-340-01/19-09/276, 2109-10-02-04-20-4 od 14.07.2020. godine**
- HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Čakovec, HR-40000 Čakovec, Žrtava fašizma 2
  - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti, 350-05/20-28/000120, 400400101/IH od 17.07.2020. godine**
- Hrvatske vode, VGO za Muru i gornju Dravu, HR-42000 Varaždin, Međimurska 26b
  - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti (vodopravni uvjeti Hrvatskih voda), 325-01/20-18/0005195, 374-26-1-20-3 od 15.07.2020. godine**
- Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti, HR-10110 Zagreb, Ulica Roberta Frangeša Mihanovića 9
  - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti (uvjeti gradnje HAKOM-a), 361-03/20-01/7027, 376-05-3-20-2 od 14.07.2020. godine**
- Ministarstvo poljoprivrede, Uprava za poljoprivredno zemljište, biljnu proizvodnju i tržište, HR-10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 78
  - nije utvrđeno u roku, smatra se da posebnih uvjeta nema
- Državni inspektorat, PU Varaždin, Sanitarna inspekcija, HR-42000 Varaždin, Stanka Vraza 4
  - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti, 540-02/20-03/6177, 443-02-04-16/7-20-2 od 15.07.2020. godine**
- INA-INDUSTRIJA NAFTE d.d., HR-10000 Zagreb, Avenija Većeslava Holjevca 10
  - dostavljeno očitovanje da nema posebnih uvjeta - **Obavijest da nema posebnih uvjeta, 001/50308575/03-07-20/1124-269/BK od 06.07.2020. godine**
- MEĐIMURSKE VODE d.o.o., HR-40000 Čakovec, Matice hrvatske 10
  - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti, UPP-VP/U-269-20 od 09.07.2020. godine**
- MEĐIMURJE-PLIN d.o.o., HR-40000 Čakovec, Obrtnička 4
  - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti, 841/20 od 14.07.2020. godine**
- Općina Štrigova, HR-40312 Štrigova, Štrigova 31
  - dostavljeno očitovanje da nema posebnih uvjeta - **Obavijest da nema posebnih uvjeta, 361-01/20-01/9 od 03.07.2020. godine**

Iz tekstualnog dijela prikupljenih posebnih uvjeta vidljivo je da iste potvrđuju da su dostavljeni podaci i dokumentacija od strane projektanta, izrađeni u skladu s posebnim propisima i da se za iste daju posebni uvjeti odnosno uvjeti priključenja.

Predmet izdavanja ove obavijesti nije usklađenost dostavljenih podataka i dokumentacije sukladno odredbama članka 135. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju odnosno članka 81. stavka 3. Zakona o gradnji s prostorno-planskom dokumentacijom temeljem članka 138. Zakona o prostornom uređenju odnosno članka 85. Zakona o gradnji.

Oslobođeno od plaćanja upravne pristojbe prema Tarifnom broju 1. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi ("Narodne novine" broj 8/17., 37/17. i 129/17).

POMOĆNICA PROČELNIKA ZA PROSTORNO  
UREĐENJE

Slava Horvat, dipl.ing.građ.

DOSTAVITI:

- ispis elektroničke isprave u spis predmeta
- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (<https://dozvola.mgipu.hr>)
  - LUCIJA PETKOVIĆ
  - HR-40312 Prhovec, PRHOVEC 5



Vjerodostojnost ovog dokumenta možete provjeriti skeniranjem QR koda. Skeniranjem ovog koda, sustav će Vas preusmjeriti na stranice izvornika ovog dokumenta, kako biste mogli potvrditi autentičnost. Njegova vjerodostojnost u ovom digitalnom obliku, valjana je i istovjetna potpisanom dokumentu u fizičkom obliku.

**Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu  
okoliša (Međimurska županija)**



REPUBLIKA HRVATSKA  
**MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA**  
RAVNATELJSTVO CIVILNE ZAŠTITE  
PODRUČNI URED CIVILNE ZAŠTITE VARAŽDIN  
SLUŽBA CIVILNE ZAŠTITE ČAKOVEC  
ODJEL INSPEKCIJE

KLASA: 214-02/20-03/4213  
URBROJ: 511-01-392-20-2  
Čakovec, 16. srpnja 2020.

Ministarstvo unutarnjih poslova po zahtjevu **MEDIMURSKE ŽUPANIJE Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Sjedište Čakovec** na temelju članka 24. Zakona o zaštiti od požara ("Narodne novine" broj 92/10.), Zakona o gradnji („Narodne novine“ broj 153/13., 20/17., 39/19.) i Zakona o prostornom uređenju („Narodne novine“ broj 153/13., 65/17., 114/18, 39/19.), i uvidom u Idejni projekt, daje

### **POSEBNE UVJETE ZA PROJEKTIRANJE I GRAĐENJE**

iz područja zaštite od požara za **gradnju uređaja za pročišćavanje otpadnih voda u Štrigovi na kat. čest. broj 3206/1, 4878/16 k. o. Štrigova investitora Međimurske vode d.o.o. Čakovec.**

- I. Sve mjere zaštite od požara projektirati u skladu sa važećim hrvatskim propisima i normama koje reguliraju ovu problematiku.
- II. Izraditi prikaz predviđenih mjera zaštite od požara sukladno odredbama Pravilnika o sadržaju elaborata zaštite od požara („Narodne novine“ broj 51/12.) te za svaku mjeru navesti odredbu primijenjenog propisa ili norme, ukoliko se radi o građevini iz skupine 2 odredbom Pravilnika o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara („Narodne novine“ broj 56/12.).
- III. Prema prikazu predviđenih mjera zaštite od požara potrebno je osigurati dokaze o kvaliteti ugrađenog materijala, proizvoda, opreme kvalitete radova, stručnost djelatnika koji su tu ugradnju obavili kao i potrebite zapisnike, uvjerenja i potvrde o obavljenim ispitivanjima ispravnosti i funkcionalnosti, te njihov popis.

### **O b r a z l o Ź e n j e**

**MEDIMURSKA ŽUPANIJA Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Sjedište Čakovec** podnijela je zahtjev KLASA: 350-05/20-28/000120, URBROJ: 2109/1-09-1/01-20-0003 od 02.07.2020. godine za utvrđivanje Posebnih uvjeta za gradnju uređaja za pročišćavanje otpadnih voda u Štrigovi na kat. čest. broj 3206/1, 4878/16 k. o. Štrigova investitora Međimurske vode d.o.o. Čakovec.

Uvidom u Idejni projekt broj 1719/2019 od lipnja 2020. godine, izrađen od strane ovlaštene pravne osobe AT CONSULT d.o.o. Varaždin utvrđeno je da je potrebno poštivati mjere zaštite od požara navedene pod brojevima I, II i III ovih uvjeta.

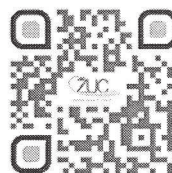
Oslobođeno plaćanje upravne pristojbe temeljem Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine broj 115/16.).

**DOSTAVITI:**

1. **MEĐIMURSKA ŽUPANIJA Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Sjedište Čakovec**
2. Odjel inspekcije, ovdje
3. Za spis, ovdje

**VODITELJICA ODJELA INSPEKCIJE**  
**Magdalena Babić, dipl. ing.**





KLASA: UP/I-340-01/19-09/276  
URBROJ: 2109-10-02-04-19-4

Čakovec, 14. srpnja 2020. god.

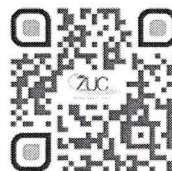
**Županijska uprava za ceste Međimurske županije** (u daljnjem tekst ŽUC), Mihovljanska 70, Čakovec, pravna osoba za upravljanje županijskim i lokalnim cestama na temelju čl. 25. i čl. 55 „Zakona o cestama“ (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19) i čl. 80 „Zakona o gradnji“ (NN 153/13, 20/17, 30/19), a povodom Poziva javno pravnim tijelima za uređivanje Posebnih uvjeta i uvjeta priključenja putem elektroničkog sustava e-Konferencije, upućenog od strane **REPUBLIKA HRVATSKA, Međimurska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Sjedište Čakovec, R. Boškovića 2, Čakovec, 40000 Čakovec**, KLASA: 350-05/20-28/000120 URBROJ: 2109/1-09-1/01-20-0003, od 02.07.2020. god. sa idejnim projektom – izvadak teh. dn. br. 1719/2019 od lipanj 2020. god. zaprimljenog 13. srpnja 2020. god. utvrđuje

## **POSEBNE UVJETE GRAĐENJA**

za **građenje građevine infrastrukturne namjene vodnogospodarskog sustava (odvodnja otpadnih voda), skupina neodređena – građenje uređaja za pročišćavanje otpadnih voda u Štrigovi** investitora Međimurske vode d.o.o. Čakovec, Matice hrvatske 10, Čakovec, 40000 Čakovec.

Prema dostavljenom idejnom projektu – izvadak, uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Štrigova, teh. br. dn. 1719/2019 od lipanj 2020. god. izrađenog od AT CONSULT d.o.o. Varaždin, A. B. Šimića 7, Varaždin, 42000 Varaždin, Županijska uprava za ceste Međimurske županije utvrđuje slijedeće Posebne uvjete građenja:

1. Projektna dokumentacija mora se izraditi u skladu s utvrđenim Posebnim uvjetima građenja i u skladu s „Pravilnikom o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu“ (NN 95/14) te dostavljenim idejnim projektom – izvadak.
2. Priključak je potrebno izvesti južno od javne ceste ŽC 2002 za kat. čest. br. 3206/1 k.o. Štrigova.
3. Širina priključka treba biti 4,00 m sa radijusima 3,00 m.
4. Priključak treba biti projektiran okomito na os javne ceste ŽC 2002, te se isti treba urediti suvremenim kolničkim materijalom.
5. Priključak je potrebno obilježiti vertikalnom i horizontalnom prometnom signalizacijom sukladno „Pravilniku o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu“ (NN 95/14) i „Pravilniku o prometnim znakovima, opremi i signalizaciji na cestama“ (92/19).
6. Glavni projekt treba sadržavati i elaborat privremene regulacije prometa za vrijeme izvođenja radova u zoni javne ceste.



7. Temeljem „Zakona o gradnji“ (NN 153/13, 20/17, 30/19), prije izdavanja Građevinske dozvole, potrebno je ishoditi potvrdu glavnog projekta. Kod ishođenja potvrde glavnog projekta, projekt je potrebno dostaviti i u digitalnom obliku (\*.dwg, \*.dxf) prema „Zakonu o cestama“ (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19) i „Zakonu o gradnji“ (NN 153/13, 20/17, 30/19).
8. Investitor je dužan najmanje osam dana prije početka građenja pisano zatražiti odobrenje izvođenja radova u cestovnom zemljištu od Županijske uprave za ceste Međimurske županije prema članku 57. „Zakona o cestama“ (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19).
9. Kod izdavanja Suglasnosti o odobrenju izvođenja radova, potrebno je dostaviti *terminski plan izvođenja, podatke o izvođaču vanjskog uređenja radova i privremenu regulaciju prometa* (treba biti sastavni dio projekta) za vrijeme izvođenja predmetne građevine prema članku 62. „Zakona o cestama“ (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19).
10. Kod tehničkog pregleda predmetne građevine potrebno je pripremiti primjerak snimka izvedenog stanja u digitalnom obliku (\*.dwg) za arhivu ŽUC-a, kao i ispitivanja kvalitete ugrađenih materijala.
11. Ovi Posebni uvjeti građenja vrijede 24 mjeseca, te se nakon toga trebaju obnoviti.

Suradnik:

**Krunoslav Tarandek, mag. ing. geoing.**

Voditelj odjela:

**Stjepan Marčec, struč. spec. ing. aedif.**

Ravnateljica:

**Ljerka Cividini, mag.ing.traff./univ.spec.oec.**



**Dostaviti:**

1. Podnosiocu zahtjeva
2. Arhiva, ovdje

**ELEKTRA ČAKOVEC**

40000 Čakovec, Žrtava fašizma 2

TELEFON • 040/371-700 •  
TELEFAKS • 040/371-800 •  
POŠTA • 40000 ČAKOVEC  
IBAN • HR8523400091410077708

Lucija Petković  
Prhovec 5  
40312 Prhovec  
OIB: 77054549287

NAŠ BROJ I ZNAK  
400400101/IH

VAŠ BROJ I ZNAK  
T.D. 1719/2019

PREDMET  
POSEBNI UVJETI

DATUM  
15.07.2020.

HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o. Elektra Čakovec, (u daljnjem tekstu: HEP ODS), na osnovi Zakona o prostornom uređenju i Pravila o priključenju na distribucijsku mrežu, u postupku pokrenutom na zahtjev vlasnika/investitora građevine **Međimurske vode d.o.o. Čakovec**, OIB: 81394716246 (u daljnjem tekstu: Podnositelj zahtjeva), izdaje:

**POSEBNE UVJETE BEZ UVJETA PRIKLJUČENJA**

broj 1.11/20

Prihvata se uredno podnesen Zahtjev za izdavanje posebnih uvjeta Podnositelja zahtjeva zaprimljenog dana **03.07.2020.** godine, pod klasifikacijskom oznakom **350-05/20-28/000120**,

za građevinu: **Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Štrigova** (u daljnjem tekstu: Građevina),

na lokaciji:

k.č. **3206/1, 4878/16** k.o. **Štrigova**

Utvrđuje se da su ispunjeni uvjeti za izdavanje ovih posebnih uvjeta bez uvjeta priključenja (u daljnjem tekstu: posebni uvjeti), te se određuju sljedeći posebni uvjeti u svrhu ishođenja lokacijske dozvole za Građevinu, a na temelju **idejnog projekta** Građevine:

• **Građevinski projekt**

- Na široj lokaciji predmetnog zahvata u prostoru, a prema raspoloživoj dokumentaciji, nalazi se postojeća elektroenergetska mreža, kao što je vidljivo u prilogu posebnih uvjeta broj **1.11/20**.
- Planirani zahvat u prostoru **ne** ugrožava ili dolazi u blizinu sa postojećim elektroenergetskim vodovima i objektima, a koji su u nadležnosti HEP ODS-a.
- Unutar granice obuhvata Građevine, **ne** nalaze se postojeći elektroenergetski vodovi i objekti.
- Postoji mogućnost priključenja građevine na distribucijsku mrežu. Za utvrđivanje uvjeta priključenja dužni ste podnijeti zahtjev na propisanom obrascu sukladno Uredbi o izdavanju energetske suglasnosti i utvrđivanju uvjeta i rokova priključenja na elektroenergetsku mrežu (NN 7/18) i Pravilima o priključenju na distribucijsku mrežu.

Prilozi:

1. Prikaz postojeće distribucijske elektroenergetske mreže na široj lokaciji

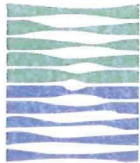
Direktor  
**HEP** - Operator distribucijskog sustava d.o.o. ZAGREB  
Mladen Hren, mag.oec.  
DISTRIBUCIJSKO PODRUČJE 1  
ELEKTRA ČAKOVEC

Dostaviti:

- Podnositelju zahtjeva
- HEP ODS, Elektra Čakovec - ovdje
- Pismohrani

**ČLAN HEP GRUPE**

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •



**HRVATSKE VODE**  
VODNOGOSPODARSKI ODJEL  
ZA MURU I GORNJU DRAVU  
42000 Varaždin, Međimurska 26b

Telefon: 042 / 40 70 00

Telefax: 042 / 40 70 03

KLASA: 325-01/20-18/0005195

URBROJ: 374-26-1-20-4

Datum: 15.07.2020

**Međimurska županija**  
**Upravni odjel za prostorno uređenje,**  
**gradnju i zaštitu okoliša**  
**Sjedište Čakovec**

**Predmet:** Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Štrigova u Štrigovi  
- investitor: Međimurske vode d.o.o. Čakovec  
- **vodopravni uvjeti, dostavlja se**

Veza: KLASA: 350-05/20-28/000120

URBROJ: 2109/1-09-1/01-20-0003

U prilogu vam dostavljamo primjerak vodopravnih uvjeta **KLASA: 325-01/20-18/0005195, URBROJ: 374-26-1-20-3 od 15.07.2020. godine**, izdanih na vaš zahtjev.

S poštovanjem,

Direktor  
Danijel Bunić, dipl.ing.građ.  


Na znanje:

- VGI za mali sliv „Trnava“ Čakovec
- VGO za Muru i gornju Dravu Varaždin, arhiva



075365754



KLASA: 325-01/20-18/0005195

URBROJ: 374-26-1-20-3

Datum: 15.07.2020

**Predmet:** Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Štrigova u Štrigovi  
- investitor: Međimurske vode d.o.o. Čakovec  
- **vodopravni uvjeti**

Veza: KLASA: 350-05/20-28/000120

URBROJ: 2109/1-09-1/01-20-0003

Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za Muru i gornju Dravu Varaždin, povodom poziva javnopravnim tijelima za utvrđivanje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja upućenim od strane Međimurske županije, Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Sjedište Čakovec, na temelju članka 158. stavka 10. Zakona o vodama (NN br. 66/19), nakon pregleda dostavljene i ostale dokumentacije, izdaju

## VODOPRAVNE UVJETE

za građenje građevine infrastrukturne namjene vodnogospodarskog sustava (odvodnja otpadnih voda), skupina neodređena – građenje uređaja za pročišćavanje otpadnih voda Štrigova u Štrigovi, na k.č.br. 3206/1 i 4878/16 k.o. Štrigova, investitora Međimurske vode d.o.o., Matice hrvatske 10, 40000 Čakovec

### *1. Vodopravni uvjeti su:*

1. Uređajem za pročišćavanje otpadnih voda Štrigova osigurati smanjenje ulaznog opterećenja i pročišćavanje otpadnih voda do graničnih vrijednosti parametara propisanih Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN br. 26/2020) kojima će se postići ciljevi kakvoće voda prijemnika sukladno Odluci o određivanju osjetljivih područja (NN br. 81/10 i 141/15).

Ako se primjenom osnovnih mjera svih korisnika na vodnom tijelu ne postigne zahtijevano stanje voda, odnosno opterećenje efluenta primjenom propisanih graničnih vrijednosti neće biti prihvatljivo za prijemnik, obvezno će biti primijeniti dopunske mjere za postizanje i očuvanje dobrog stanja voda (strože granične vrijednosti emisija, promjena mjesta ispusta i druge mjere). Stoga je već kod primjene osnovnih mjera potrebno uzeti u obzir sadašnje stanje vodnog tijela vodotoka Štrigovski potok (Jalšovečki potok) i utjecaj opterećenja komunalnim otpadnim vodama iz naselja planiranog kapaciteta 1300 ES na stanje vodnog tijela.

2. Predvidjeti probni rad uređaja s ciljem dokazivanja propisane vrijednosti pokazatelja i zahtijevanog stupnja pročišćavanja otpadnih voda (izvješće o istom s dokazima kakvoće pročišćenih otpadnih voda predočiti na tehničkom pregledu građevine).



3. Sve objekte i uređaje u funkciji odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda dimenzionirati na temelju odabranog tehnološkog postupka pročišćavanja i hidrauličkog proračuna te ih predvidjeti u vodonepropusnoj izvedbi.
4. U glavnom projektu predvidjeti zbrinjavanje obrađenog mulja i ostalih otpadnih tvari koje će nastajati prilikom rada uređaja za pročišćavanje te odrediti konačnu dispoziciju istih.
5. Opskrbu vodom predvidjeti iz javne vodovodne mreže, prema uvjetima i uz suglasnost nadležnog distributera.
6. Odvodnju oborinskih voda s kolnih površina predvidjeti ispuštanjem u potok nakon taložnice sa slivnikom.
7. Izljevna građevina u Štrigovski potok u km  $\cong$  0+184, 70 treba biti konstruirana tako da ne zadire u slobodni profil korita potoka. Dno i dio pokosa potoka potrebno je zaštititi betonskom oblogom širine dna 2,00 i nagibom pokosa 1:1,5, dužine 2,50 m uzvodno i nizvodno od osi izljeva, koji treba biti približno okomit na os potoka. Na svim vanjskom stranama betonske zaštite treba izvesti betonska zaštitna pera (širine 30 cm i dubine 50 cm). Niveletu obloge prilagoditi postojećem stanju uzvodno i nizvodno od izljeva (prije izvedbe potrebno je obavijestiti Hrvatske vode, VGI za mali sliv „Trnava“ Čakovec).
8. Prije ispusta pročišćenih voda u prijemnik potrebno je predvidjeti kontrolno okno opremljeno sustavom stalnog praćenja kakvoće i količine pročišćenih otpadnih voda.
9. U projektnoj dokumentaciji potrebno je predvidjeti za slučaj pojave uspornih voda u potoku mogućnost prepumpavanja pročišćenih otpadnih voda u potok, kao i sprječavanje prodora tih voda (žablji poklopac, zapornica) u područje uređaja za pročišćavanje.
10. U zaštitnom pojasu Štrigovskog potoka koji iznosi 6,0 m od gornjeg ruba korita, ne dozvoljava se izgradnja bilo kakvih čvrstih objekata (ograde, prepumpne stanice, revizionarna okna ili sl.).
11. Nakon završetka radova, potrebno je pojas potoka dovesti u prvobitno stanje, urediti i zasijati travom.
12. O početku radova na javnom vodnom dobru obavijestiti VGI za mali sliv „Trnava“ Čakovec, radi vodnog nadzora.
13. Tehnička dokumentacija treba sadržavati projekt odvodnje s detaljima svih građevina u sustavu odvodnje i upisanim apsolutnim kotama.
14. Investitor je dužan izraditi i na tehničkom pregledu predložiti:
  - izvješće o ispitivanju vodonepropusnosti za građevine odvodnje i dijelove uređaja koji trebaju biti vodonepropusni, izrađeno od strane ovlaštene osobe prema Pravilniku o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN br. 03/11)
  - Plan rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i uređaja za obradu otpadnih voda
  - Pravilnik o zbrinjavanju svih vrsta otpada iz procesa obrade otpadnih voda
  - Operativni plan interventnih mjera u slučaju izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda.



075365728

15. Predvidjeti mjere zaštite voda od onečišćenja prilikom izvođenja radova (sprječavanje istjecanja opasnih i agresivnih tekućina, prihvat i zbrinjavanje istih u slučaju izlivanja i dr.).

16. Tehničkom dokumentacijom potrebno je predvidjeti i druge odgovarajuće mjere da izgradnjom građevine za koju se izdaju ovi vodopravni uvjeti ne dođe do šteta ili nepovoljnih posljedica za vodnogospodarske interese.

17. Investitor je dužan prije ishoda građevinske dozvole riješiti imovinsko pravne odnose osnivanjem prava služnosti/građenja na javnom vodnom dobru.

*II. Na temelju ovih vodopravnih uvjeta ne može se neposredno izvoditi zahvat u prostoru.*

*III. Na glavni projekt iz kojeg je vidljivo da je isti sukladan izdanim vodopravnim uvjetima, potrebno je ishoditi vodopravnu potvrdu.*

## O b r a z l o ž e n j e

Od strane Međimurske županije, Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Sjedište Čakovec, putem elektroničkog sustava eKonferencija, dostavljen je poziv za utvrđivanje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja za građenje građevine infrastrukturne namjene vodnogospodarskog sustava (odvodnja otpadnih voda), skupina neodređena – građenje uređaja za pročišćavanje otpadnih voda Štrigova u Štrigovi, na k.č.br. 3206/1 i 4878/16 k.o. Štrigova.

Prilog zahtjevu je Idejni projekt – izvadak, izrađen od AT Consult d.o.o. Varaždin, u lipnju 2020. godine, pod oznakom projekta 1719/2019.

Pregledom dostavljene dokumentacije, te mišljenja VGI za mali sliv „Trnava“ Čakovec, a u cilju zaštite vodnogospodarskih interesa, daju se uvjeti iz dispozitiva.

Oslobođeno plaćanja pristojbe prema članku 8. Zakona o upravnim pristojbama (NN br. 115/16).

Samostalni inženjer

Andreja Đundek, dipl.ing.grad.



Dostaviti:

- Međimurska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Sjedište Čakovec
- VGI za mali sliv „Trnava“ Čakovec
- VGO za Muru i gornju Dravu Varaždin, arhiva



075365728

Primljeno:	14.07.2020	
Klasif. oznaka:	350-05/20-28/000120	
Uruđbeni broj:	376-20-0008	
Org.jed.: 2109/1	Broj priloga:	Vrij.:

KLASA: 361-03/20-01/7027  
URBROJ: 376-05-3-20-2  
Zagreb, 14.07.2020. godine

REPUBLIKA HRVATSKA  
Međimurska županija, Upravni odjel za  
prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša,  
Sjedište Čakovec

**Predmet: Posebni uvjeti gradnje**

**Podnositelj:**

- LUCIJA PETKOVIĆ, HR-40312 Prhovec, PRHOVEC 5

**Gradevina/zahvat u prostoru:**

- građenje građevine infrastrukturne namjene vodnogospodarskog sustava (odvodnja otpadnih voda), skupina neodređena - građenje uređaja za pročišćavanje otpadnih voda u Štrigovi

**Lokacija:**

- k.č.br. k.č.br. 3206/1, 4878/16 k.o. Štrigova

**Veza:** KLASA: 350-05/20-28/000120, URBROJ: 376-20-0008 od 14.07.2020. godine

Poštovani,

Za predmetnu građevinu dajemo vam sljedeće uvjete

1. Zaštita postojeće elektroničke komunikacijske infrastrukture (dalje: EKI) u zoni zahvata - sukladno izjavama operatora u privitku:
  - a) Ako na obuhvatu građevinske zone postoji EKI potrebno se pridržavati odredbi iz čl. 26. Zakona o elektroničkim komunikacijama (NN br. 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14 i 72/17; dalje ZEK) i Pravilniku o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine (NN br. 75/13; dalje: Pravilnik) potrebno je projektirati zaštitu EKI ili eventualno potrebno premještanje navedene infrastrukture, a postojeća EKI treba biti ucrtana u situacijski prikaz. Prema odredbi članka 26. stavka 4. ZEK-a, u slučaju kada je nužno zaštititi ili premjestiti EKI u svrhu izvođenja radova ili gradnje nove građevine, investitor radova ili građevine obavezan je, o vlastitom trošku, osigurati zaštitu ili premještanje EKI koja je izgrađena u skladu s ZEK-om i posebnim propisima. U protivnom, trošak njezine zaštite ili premještanja snosi infrastrukturni operator. Nadalje, prema odredbi članka 6. stavka 5. Pravilnika, određeno je da u slučaju potrebe izmicanja ili zaštite postojeće EKI ili elektroničkog komunikacijskog voda (EKV), a na zahtjev investitora (vlasnika

ili korisnika objekta ili nekretnine na kojoj je predmetna EKI ili EKV) radi izgradnje nove komunalne infrastrukture, različite vrste objekata ili radova na postojećoj komunalnoj infrastrukturi ili postojećem objektu, a:

- I. Infrastrukturni operator posjeduje uporabnu dozvolu za predmetnu EKI/EKV:
  - Investitor mora izraditi projekt ili tehničko rješenje za zaštitu predmetne EKI/EKV,
  - Sve troškove izrade tehničkog rješenja zaštite, materijala, radova, stručnog nadzora i ostalog nužnog za realizaciju tehničkog rješenja snosi investitor.
- II. Infrastrukturni operator ne posjeduje uporabnu dozvolu za predmetnu EKI/EKV:
  - Infrastrukturni operator mora izraditi projekt ili tehničko rješenje za zaštitu predmetne EKI ili EKV,
  - Sve troškove izrade tehničkog rješenja zaštite, materijala, radova, stručnog nadzora i ostalog nužnog za realizaciju tehničkog rješenja snosi infrastrukturni operator.

Također, prema članku 6. stavku 9. Pravilnika, infrastrukturni operator obvezan je u odgovoru na zahtjev investitora/projektanta priložiti uporabnu dozvolu za predmetnu EKI ukoliko je ista izdana. Kontakti operatora su na izjavama u privitku.

b) Ako u zoni zahvata nema položene EKI nemamo uvjete zaštite iste.

2. Za projektiranje kabelske kanalizacije i svjetlovodne distribucijske mreže projektant je obvezan pridržavati se odredbi Pravilnika o tehničkim uvjetima za kabelsku kanalizaciju (NN br. 114/10 i 29/13) i Pravilnika o svjetlovodnim distribucijskim mrežama (NN 57/14).

Prema Zakonu o mjerama za smanjenje troškova postavljanja elektroničkih komunikacijskih mreža velikih brzina (NN br. 121/16) propisana je obveza mrežnih operatora koji planiraju izvoditi građevinske radove da obavijest o izvođenju tih radova objave na svojim internetskim stranicama te da istu dostave središnjem tijelu državne uprave nadležnom za katastarsko-geodetske poslove (Državna geodetska uprava), najmanje šest mjeseci prije podnošenja urednog zahtjeva za izdavanje građevinske dozvole nadležnom tijelu graditeljstva, odnosno 60 dana prije početka izvođenja radova ako je građevinska dozvola već izdana (Članak 8. stavak 1.). Ne postupanje po ovoj odredbi predstavlja prekršaj za koji se može izreći kazna od 100.000,00 do 1.000.000,00 kn.

S poštovanjem,

REFERENT

Hrvoje Boban

Privitak

1. Izjave operatora

Dostaviti:

1. Podnositelju zahtjeva (putem elektroničkog sustava eKonferencija)
2. Nadležnom tijelu (putem elektroničkog sustava eKonferencija)
3. U spis



A1 Hrvatska d.o.o.  
Vrtni put 1  
HR - 10000 Zagreb  
A1.hr

**HAKOM - 361-03/20-01/7027**

Datum: 13.07.2020.

**PREDMET: IZJAVA O POLOŽAJU ELEKTRONIČKIH KOMUNIKACIJSKIH KABELA**  
**- odgovor - dostavlja se;**

Poštovani,

nastavno na Vaš upit vezano za položaj infrastrukture društva A1 Hrvatska d.o.o. (dalje u tekstu: A1 Hrvatska) u zoni zahvata izgradnje građevine: na k.o. Štrigova, k.č.br. 3206/1, 4878/16, ističe se kako A1 Hrvatska u zoni zahvata nema položenu infrastrukturu.

S poštovanjem.

Za A1 Hrvatska d.o.o.

Odjel projektiranja fiksne mreže i dokumentacije

004



A1 Hrvatska d.o.o.  
Vrtni put 1 - 10 000 Zagreb

**PRIBAVITI IZJAVU OD INFRASTRUKTURNOG OPERATORA**

1	HRVATSKI TELEKOM d.d.	Harambašićeva 39	10000 Zagreb	052/621-477	Odjel komu Web s
---	-----------------------	------------------	--------------	-------------	------------------------



Vjerodostojnost ovog dokumenta možete provjeriti skeniranjem QR koda. Skeniranjem ovog koda, sustav će Vas preusmjeriti na stranice izvornika ovog dokumenta, kako biste mogli potvrditi autentičnost. Njegova vjerodostojnost u ovom digitalnom obliku, valjana je i istovjetna potpisanom dokumentu u fizičkom obliku.

**Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti**



**ŽIVJETI ZAJEDNO**

Hrvatski Telekom d.d.  
Sektor pristupnih mreža  
Odjel upravljanja elektroničkom komunikacijskom infrastrukturom  
Radnička cesta 21, HR - 10110 Zagreb  
Telefon: +385 1 4918 658  
Telefaks: +385 1 4917 118

## **HAKOM**

Odjel infrastrukture  
Ulica Roberta Frangeša Mihanovića 9  
10000 Zagreb

oznaka **T43-53839730-19**

Kontakt osoba **Marijana Tuđman**

Telefon **+385 1 4918 658**

Datum **05.11.2019.**

Nastavno na **Položaj EKI - 361-03/19-01/9349 - UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA NA K.Č. 3206/1 K.O. Štrigova**  
INVESTITOR: MEĐIMURSKE VODE d.o.o., Matice hrvatske 10, 40000 Čakovec

Temeljem Vašeg zahtjeva, te uvidom u dostavljeni situacijski prikaz područja obuhvata, izdajemo Vam sljedeću

### **IZJAVU O POLOŽAJU ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJSKE INFRASTRUKTURE (EKI)**

1. U interesu zaštite postojeće EKI u vlasništvu Hrvatskog Telekom d.d. dostavili smo Vam izvadak iz dokumentacije podzemne EKI za predmetni zahvat u prostoru. Podaci o trasi nadzemne EKI mogu se dobiti uvidom na terenu.
2. Na mjestima kolizije EKI i predmetne građevine potrebno je osigurati zaštitu u skladu s Pravilnikom o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (N.N. 75/13). Mjesta ugrožavanja utvrditi i dokumentirati opisom iz kojeg se vidi opseg potrebnog zahvata odabrane tehnologije s obrađenim funkcionalnim tehničkim rješenjima s tehničko-tehnološkog i troškovnog aspekta koje mora biti sastavni dio glavnog i izvedbenog projekta.
3. Sve potrebne podatke o EKI za potrebe izrade tehničko-tehnološkog rješenja zaštite i izmještanja, dodatno zatražiti od HT.
4. Projekt zaštite i izmicanja treba dostaviti u HT d.d. na uvid i suglasnost.



Datum 05.11.2019.

za T43-53839730-19

Strana 2

5. Ukoliko se postojeća EKI u vlasništvu HT-a mora izmjestiti na lokaciju novih parcela, potrebno je s HT-om sklopiti ugovor o međusobnim pravima i obvezama, kako bi se isti definirali na novim parcelama.
6. Izvoditelj radova obavezan je prije početka radova u blizini HT-ove EKI zatražiti iskolčenje (mikrolokaciju) trase podzemne EKI, zahtjevom na Hrvatski telekom d.d. (kontakt osoba **Andelko Lončarić**, tel: 042 330131, mob: 098 268995, e-mail: andelko.loncaric@t.ht.hr).
7. Troškove zaštite, označavanja i eventualnih oštećenja EKI snosi investitor (sukladno čl. 26. Zakona o elektroničkim komunikacijama NN RH, 73/08, 90/11, 133/12, 80/13 i 71/14).
8. Svaku nepredviđenu okolnost koja bi mogla nastati i dovesti do oštećenja TK kapaciteta, investitor je dužan odmah prijaviti na Hrvatski Telekom d.d. osobi iz točke 6. ovog dokumenta ili na tel: 08009000.
9. Skrećemo pozornost na zakonsku odredbu po kojoj je uništenje, oštećenje ili ometanje u radu elektroničke komunikacijske infrastrukture i drugih javnih naprava kazneno djelo kažnjivo po odredbi članka 216. Kaznenog zakona (NN 125/11, 144/12, 56/15, 61/15).
10. Investitor je dužan pravovremeno (minimalno 7 kalendarskih dana prije početka radova) dostaviti obavijest o početku izvođenja radova kontakt osobi navedenoj u točki 6, kako bi osigurali nazočnost ovlaštenih osoba HT-a.

Ova Izjava o položaju elektroničke komunikacijske infrastrukture u prostoru vrijedi 24 mjeseca od datuma izdavanja, odnosno do 05.11.2021. godine.

S poštovanjem,

Odjel upravljanja elektroničkom komunikacijskom infrastrukturom


Kruno Tršinski, struč.spec.oec.

Napomena: izjava je dostavljena na email: uv-ekonferencija@hakom.hr



 **Hrvatski Telekom d.d.**  
Odjel upravljanja elektroničkom komunikacijskom infrastrukturom

Komutacija: ŠTRIGOVA(A40)

HT\_EKI\_KK: 

HT\_EKI\_KABEL: 

HT\_EKI\_ZRAČNA:

UCRTAO: K.JOTIĆ

Datum: 05.11.2019.

Spis broj: T43-53839730-19



REPUBLIKA HRVATSKA  
MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE

10000 Zagreb, Ul. grada Vukovara 78, P.P. 1034  
Telefon: 61 06 111, Telefax: 61 09 201

KLASA: 350-05/20-01/772  
URBROJ: 525-07/0148-20-2  
Zagreb, 10. srpnja 2020.



REPUBLIKA HRVATSKA  
MEĐIMURSKA ŽUPANIJA  
UPRAVNI ODJEL ZA PROSTORNO UREĐENJE,  
GRADNJU I ZAŠTITU OKOLIŠA

Primljeno: 27-07-2020		
Klasifikacijska oznaka	Org. jed.	
Urudžbeni broj	Pril.	Vrij.

Međimurska županija, Upravni odjel za prostorno  
uređenje, gradnju i zaštitu okoliša  
R. Boškovića 2, 40000 ČAKOVEC

**Predmet: Utvrđivanje posebnih uvjeta za zahvat u prostoru – uređaj za pročišćavanje  
otpadnih voda Štrigova u k.o. Štrigova – dostavlja se**

Na vaš broj:

KLASA: 350-05/20-28/000120

URBROJ: 2198/1-09-1/01-20-0003

Od: Čakovec, 02. srpnja 2020.

Primljeno: 525-Ministarstvo poljoprivrede: 02. srpnja 2020.

Ministarstvo poljoprivrede, temeljem članka 20. Zakona o poljoprivrednom zemljištu ("Narodne novine", br. 20/18., 115/18. i 98/19.) u predmetu zahtjeva Međimurske županije u ishodu posebnih uvjeta za zahvat u prostoru – **uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Štrigova u k.o. Štrigova** - u postupku izdavanja lokacijske dozvole, utvrđuje **posebne uvjete**, a sastavni su dio lokacijske dozvole i to:

- 1.1. Zahvat u prostoru mora biti u skladu s dokumentima prostornog uređenja.
- 1.2. Osobito vrijedno obradivo ( P1 ) i vrijedno obradivo ( P2 ) poljoprivredno zemljište ne može se koristiti u nepoljoprivredne svrhe osim :
  - kad nema niže vrijednoga poljoprivrednog zemljišta,
  - kada je utvrđen interes za izgradnju objekata koji se prema posebnim propisima grade izvan građevinskog područja,
  - pri gradnji gospodarskih građevina namijenjenih isključivo za poljoprivrednu djelatnost i preradu poljoprivrednih proizvoda.
- 1.3. Potrebno je pravovremeno riješiti imovinsko - pravne odnose sa dosadašnjim nositeljima prava korištenja na poljoprivrednom zemljištu u vlasništvu Republike Hrvatske, kao i sa vlasnicima toga zemljišta.
- 1.4. Zemlju i ostale materijale za zahvat u prostoru uzimati prvenstveno sa ostalih dijelova predviđene trase.

Ako iz tehničkih razloga bude potrebno odrediti pozajmišta materijala van predviđene trase tada treba prije pristupanja korištenja materijala sa predviđenog pozajmišta

riješiti imovinsko - pravne odnose sa nositeljima prava korištenja odnosno prava vlasništva na zemljištu predviđenom za pozajmište.

- 1.5. Prije početka radova u dogovoru sa lokalnim vlastima odrediti mjesto odlaganja viška materijala iz iskopa.
- 1.6. Ograničiti kretanje teške mehanizacije prilikom zahvata, kako bi površina devastirana radovima bila što manja, odnosno koristiti postojeću mrežu puteva koju po završetku radova treba sanirati.
- 1.7. Presjecanje prilaznih poljoprivrednih puteva - naći - adekvatna rješenja (u smislu održavanja poljskih puteva radi mogućnosti prolaza i provoza svih poljoprivrednih, vatrogasnih i drugih vozila).
- 1.8. Za vrijeme zahvata u prostoru opasnost od klizanja tla smanjiti stabilizacijom strmih padina, a zaštitu od erozije izvesti ozelenjavanjem kosina i sadnjom travnih smjesa i grmlja.
- 1.9. Po završetku tog zahvata neophodno je zaštićene krajolike sanirati.
- 1.10. Nakon izradene projektne dokumentacije s gore navedenim uvjetima istu dostaviti ovom Ministarstvu radi izdavanja potvrde o usklađenosti glavnog projekta sa posebnim uvjetima.
- 1.11. **Nadležno tijelo koje donosi akt na temelju kojeg se može graditi građevina, dužno je u skladu s odredbama članka 25. Zakona o poljoprivrednom zemljištu ("Narodne novine", br.20/18., 115/18. i 98/19.) taj isti akt dostaviti najkasnije u roku od osam dana od dana izvršnosti tog akta ili izdavanja, nadležnom upravnom tijelu županije odnosno Grada Zagreba u čijem je djelokrugu obavljanje povjerenih poslova državne uprave, koji se odnose na poljoprivredu, zbog promjene namjene poljoprivrednog zemljišta, kao dobra od interesa za Republiku Hrvatsku, a koje će prema točki 1. ovih uvjeta biti potrebno za izgradnju predmetnog objekta.**
- 1.12. U postupku izdavanja uporabne dozvole u slučaju kad se radi o građevini za koju su utvrđeni posebni uvjeti i potvrda o usklađenosti glavnog projekta s posebnim uvjetima, sudjeluje predstavnik Ministarstva.

Pregledom dostavljene **stručne podloge** za zahvat u prostoru (projekta, idejnog rješenja): TD 1719/2019, Ministarstvo poljoprivrede, Sektor za poljoprivredno zemljište izdao je posebne uvjete.

  
POMOĆNIK MINISTRICE  
iz: prof. dr. sc. Krunoslav Karalić



Republika Hrvatska  
**Državni inspektorat**  
**Sanitarna inspekcija**

Područni ured Varaždin  
Ispostava Čakovec  
Čakovec, Zrinsko-frankopanska 9

KLASA: 540-02/20-03/6177  
URBROJ: 443-02-04-16/7-20-2  
Čakovec, 15. srpnja 2020.

Sanitarni inspektor Državnog inspektorata, Sanitarne inspekcije, Područnog ureda Varaždin, Ispostave Čakovec, na temelju odredbi članka 6. stavka 3. Zakona o državnom inspektoratu (Narodne novine, broj 115/18), članka 82. stavka 3. Zakona o gradnji (Narodne novine, broj 153/13, 20/17 i 39/19) odnosno članka 136. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine, broj 153/13, 65/17, 114/18 i 39/19) u postupku utvrđivanja posebnih uvjeta građenja, po zahtjevu Međimurske županije, Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Sjedište Čakovec, utvrđuje slijedeće

**SANITARNO TEHNIČKE I HIGIJENSKE UVJETE**

za - građenje građevine infrastrukturne namjene vodnogospodarskog sustava (odvodnja otpadnih voda), skupina neodređena - građenje uređaja za pročišćavanje otpadnih voda u Štrigovi na k.č.br. 3206/1, 4878/16 k.o. Štrigova (Štrigova).

investitora "Međimurske vode" d.o.o. Čakovec, Matice hrvatske 10

Predmetnu građevinu locirati prema lokacijskoj dozvoli nadležnog tijela graditeljstva, te sukladno Idejnom projektu, broj evidencije TD 1719/2019 od 6/2020 izrađenog od "AT Consult" d.o.o. Varaždin, Antuna Branka Šimića 7.

Upravno pogonska zgrada:

1. Građevinu projektirati i izvesti tako da budu udovoljene odredbe Zakona o zaštiti od buke (Narodne novine, broj 30/09, 55/13, 153/13, 41/16 i 114/18), odnosno Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (Narodne novine, broj 145/04)
2. Zdravstvenu ispravnost vode u unutarnjoj mreži ispitati uzorkovanjem vode u skladu s odredbama Pravilnika o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju, te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe (Narodne novine, broj 125/17).
3. Pri projektiranju i izboru materijala i uređaja koji dolaze u neposredan dodir s vodom za piće (sistemi za provođenje vode za piće, cijevi, spremnici, armature), bez obzira radi li se o metalnim ili polimernim materijalima primijeniti odredbe:
  - Zakona o materijalima i predmetima koji dolaze u neposredan dodir s hranom (Narodne novine, broj 25/13, 41/14 i 114/18), a u svezi s Uredbom (EZ) br. 1935/2004 Europskoga parlamenta i Vijeća od 27. listopada 2004. o materijalima i predmetima namijenjenim neposrednom dodiru s hranom (SL L 338, 13. 11. 2004.).
4. Izvesti prirodnu i/ili prisilnu ventilaciju u skladu s odredbama Tehničkog propisa o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (Narodne novine, broj 3/07).

5. Poslovne prostorije, urediti i opremiti tako da se lako održavaju i čiste, odnosno da odgovaraju odredbama Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti (Narodne novine, broj 79/07, 113/08, 43/09, 130/17 i 114/18), Zakona o hrani (Narodne novine, broj 81/13, 14/14 i 115/18) te Zakona o higijeni hrane i mikrobiološkim kriterijima za hranu (Narodne novine, broj 81/13 i 115/18), a u svezi s Uredbom (EZ) br. 852/2004 Europskoga parlamenta i Vijeća od 29. travnja 2004. o higijeni hrane (SL L 139, 30. 4. 2004.).

Investitor je dužan, u postupku dobivanja građevne dozvole, ishoditi potvrdu ove službe da su rješenja iz glavnog projekta u skladu s gore navedenim uvjetima.

Sanitarni inspektor

Miroslav Vrbanec, dipl.ing.

Dostaviti:

1. Podnositelju  
(putem elektroničkog sustava eKonferencija)
2. Za spis – ovdje

Primljeno:	06.07.2020	
Klasif. oznaka:	350-05/20-28/000120	
Uredžbeni broj:	387-20-0005	
Org.jed.: 2109/1	Broj priloga:	Vrij.:

## Obavijest da nema posebnih uvjeta

### Podaci o javnopravnom tijelu

Naziv	INA-INDUSTRIJA NAFTE d.d., INA INDUSTRIJA NAFTE d.d., SD Istraživanja i proizvodnje nafte i plina, Sektor za razradu polja,
Adresa	HR-10000 Zagreb, Avenija Većeslava Holjevca 10, HR-10020 Zagreb, Lovinčićeva 4
OIB	27759560625, 27759560625

### Podaci o pismenu

Vrsta akta	Posebni uvjeti
Naziv akta	<b>Obavijest da nema posebnih uvjeta</b>
Klasa	
Uredžbeni broj	001/50308575/03-07-20/1124-269/BK
Datum nastanka	06.07.2020. godine
Zakonska osnova	

### Podaci o podnositelju

Podnositelj zahtjeva	
▪ LUCIJA PETKOVIĆ, HR-40312 Prhovec, PRHOVEC 5	
Nadležno tijelo	Međimurska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Sjedište Čakovec

### Podaci o građevini / zahvatu

Opis	▪ građenje građevine infrastrukturne namjene vodnogospodarskog sustava (odvodnja otpadnih voda), skupina neodređena - građenje uređaja za pročišćavanje otpadnih voda u Štrigovi
Lokacija - na katastarskoj(im) čestici(ama)	▪ k.č.br. 3206/1, 4878/16 k.o. Štrigova (Štrigova)

Podaci o dostavljenoj dokumentaciji

U postupku utvrđivanja posebnih uvjeta i uvjeta priključenja javnopravnim tijelima su elektroničkim sustavom eKonferencija dostavljeni podaci sukladno odredbama članka 135. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19) odnosno članka 81. stavka 3. Zakona o gradnji (Narodne novine, broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19).

Napomena:

Dostavljeni podaci su elektronički potpisani digitalnim potpisom od strane podnositelja zahtjeva.

Zaključak

Uvid u podatke i dokumentaciju iz spisa omogućen je putem elektroničkog sustava eKonferencija u trajanju od 03.07.2020. godine do zaključno sa 17.07.2020. godine sukladno članku 136. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19) odnosno članku 82. stavka 3. Zakona o gradnji (Narodne novine, broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19).

**Za predmetni zahvat nema posebnih uvjeta.**

Predmet izdavanja ovog akta nije usklađenost dostavljene dokumentacije s prostorno-planskom dokumentacijom.

Očitovanje INA - Industrija nafte, d.d. Istraživanje i proizvodnja nafte i plina, Razrada polja da NEMA POSEBNIH UVJETA za predmetni zahvat.

Podaci o potpisniku pismena

Ime i prezime	Branko Krištofek
Funkcija	Vodeći inženjer naftno rudarstvo

Dostava pismena i prilozi obavijesti

**DOSTAVITI:**

1. Podnositelju zahtjeva (putem elektroničkog sustava eKonferencija)
2. Nadležnom tijelu (putem elektroničkog sustava eKonferencija)
3. U spis, ovdje

**PRILOG:**

1. Obavijest da nema posebnih uvjeta



**MEĐIMURSKE VODE d.o.o.**  
za javnu vodoopskrbu i javnu odvodnju,  
40000 ČAKOVEC, Matice hrvatske 10

tel: 040/ 37 37 00  
fax: 040/ 37 37 71  
voda@medjimurske-vode.hr  
[www.medjimurske-vode.hr](http://www.medjimurske-vode.hr)  
OIB 81394716246

Čakovec, 09.07.2020.  
Broj: UPP-VP/U-269-20

COMPANY WITH  
INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV GL  
= ISO 9001 = ISO 14001 = ISO 22000



Naslov:  
**MEDIMURSKA ŽUPANIJA  
UPRAVNI ODJEL ZA PROSTORNO  
UREĐENJE, GRADNJU I ZAŠTITU  
OKOLIŠA  
SJEDIŠTE ČAKOVEC  
RUĐERA BOŠKOVIĆA 2  
40 000 ČAKOVEC**

Predmet: **LUCIJA PETKOVIĆ, Prhovec 5 za  
MEĐIMURSKE VODE d.o.o., Čakovec, Matice hrvatske 10  
UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA na kat. čest.  
br. 3206/1 i 4878/16 k.o. Štrigova**

Na Vaš zahtjev KLASA: 350-05/20-28/000120, URBROJ: 2109/1-09-1/01-20-0003 od 02. srpnja 2020. godine uz koji je priloženo Idejno rješenje, br. tehn. dn.: 1719/2019 od lipnja 2020. godine (AT CONSULT d.o.o., Varaždin), izdajemo

#### POSEBNE UVJETE

1. Predmetnu građevinu izvesti u skladu sa priloženim Idejnim rješenjem, br. tehn. dn.: 1719/2019 od lipnja 2020. godine izrađenog po: AT CONSULT d.o.o., Varaždin.
2. Utvrđivanje usklađenosti Glavnog Projekta provodi se sukladno čl. 86 Zakona o gradnji (N. N. br. 153/13, 20/17 i 39/19).

S poštovanjem!

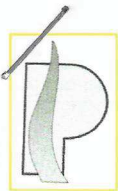
Privitak: Situacija, 1x

Referent za izgradnju priključaka i suglasnosti:  
Ivan Sermek, građ. tehn.

**MEĐIMURSKE VODE**  
d.o.o. ČAKOVEC 7  
Matice hrvatske 10

Tehnički direktor:  
Dario Ban, dipl. ing. građ.





Međimurje-**plin** d.o.o.

ČAKOVEC

OIB 29035933600

MB 1092707

telefon: 040-396-279; 395 199; 386-860

telefaks:040/396-282

www.medjimurje-plin.hr

841/20

Naš znak: VZ-239/20-U

Datum:10.07.2020.

Investitor: MEĐIMURSKE VODE d.o.o., MATICE HRVATSKE 10, ČAKOVEC

Građevina: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA

Lokacija građevine: k.č.br:3206/1, 4878/16, k.o. ŠTRIGOVA

Predmet: POSEBNI UVJETI

Na temelju Zahtjeva za ishođenje posebnih uvjeta, šifra zahtjeva P20200629-517351-Z05, te Idejnog projekta, izrađenog od AT CONSULT d.o.o., Varaždin, u skladu sa odredbom čl. 82. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19), operator distribucijskog sustava Međimurje-plin d.o.o. Čakovec izdaje:

## POSEBNE UVJETE ZA UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA

### MINIMALNE SIGURNOSNE UDALJENOSTI ZA PLINOVODE I PLINSKE PRIKLJUČKE:

1. U pojasu širokom jedan (1,0) metar mjereno od osi plinovoda na obje strane utvrđenog plinovoda proteže se zaštitni pojas unutar kojeg se svi građevinski radovi moraju izvoditi ručno, a strogo je zabranjen strojni iskop.  
Unutar zaštitnog pojasa nije dopušteno građenje stabilnih građevina koje nisu u funkciji plinovoda
2. Zabranjeno je polaganje kanalizacionih cijevi iznad plinovoda.
3. Minimalni horizontalni i vertikalni razmak između plinskog priključka i ostalih instalacija infrastrukture:

	horizontalni razmak	vertikalni razmak – kod križanja
kanalizacijski priključak	0,5 metar	0,3 metra
vodovodni priključak	0,5 metra	0,3 metra
telekomunikacijski priključak	0,5 metra	0,3 metra
niskonaponski priključak	0,5 metra	0,3 metra

4. Minimalni razmak bilja od ukopanog plinovoda kod hortikulturnog uređenja površine:

stabla visokog raslinja	1,5 metar
stabla niskog raslinja – grmoliko bilje	0,5 metra

### OPĆI I TEHNIČKI UVJETI:

1. Troškove sanacije eventualnog oštećenja plinovoda snosit će investitor odnosno izvođač radova.
2. „Posebni uvjeti građenja“ moraju biti priloženi tehničkoj dokumentaciji, a investitor je dužan upoznati izvođače radova s propisanim uvjetima izvođenja u zaštitnom pojasu.

Posebni uvjeti građenja vrijede 2 godine od datuma izdavanja, nakon isteka tog roka moraju se obnoviti.  
Prilog: situacija s ucrtanim plinovodom

dostaviti: - MEĐIMURSKA ŽUPANIJA, UPRAVNI ODJEL ZA PROSTORNO UREĐENJE,  
GRADNJU I ZAŠTITU OKOLIŠA, SJEDIŠTE ČAKOVEC  
- tehnička služba  
- pismohrana

S poštovanjem!

---

Za MEĐIMURJE – PLIN d.o.o.

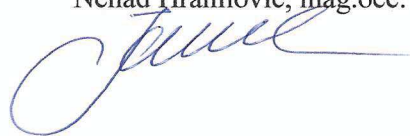
Zdenko Vinceković



Zdravko Holcinger, dipl.ing.  
tehnički rukovoditelj



Direktor:  
Nenad Hranilović, mag.oec.



3179/2

Ø 110-ST

Z

3205/1

3207/1

3206/1

3208/1

3210/1

Z

Potok



REPUBLIKA HRVATSKA  
MEĐIMURSKA ŽUPANIJA  
OPĆINA ŠTRIGOVA  
Štrigova 87, 40312 Štrigova  
OIB:21565174427

KLASA: 361-01/20-01/9  
URBROJ: 2109/18-01/1-20/2  
Štrigova, 02.07.2020.

MEĐIMURSKA ŽUPANIJA  
Upravni odjel za prostorno uređenje,  
gradnju i zaštitu okoliša  
Sjedište Čakovec

**PREDMET:** Utvrđivanje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja putem  
elektroničkog sustava eKonferencija  
- dostavlja se

**VEZA:** KLASA: 350-05/20-28/000120, URBROJ: 2109/1-09-1/01-20-0003 od 02.07.2020.

Općina Štrigova u postupku utvrđivanja posebnih uvjeta i uvjeta priključenja sukladno odredbama članka 136. stavka 1. Zakona o prostornom uređenju („Narodne novine“ broj 153/13., 65/17., 114/18., 39/19. i 98/19.), odnosno članka 82. stavka 1. Zakona o gradnji („Narodne novine“ broj 153/13., 20/17., 39/19. i 125/19. ) nema posebnih uvjeta za:

- građenje građevine infrastrukturne namjene vodnogospodarskog sustava (odvodnja otpadnih voda), skupina neodređena – građenje uređaja za pročišćavanje otpadnih voda u Štrigovi na k.č.br. 3206/1, 4878/16 k.o. Štrigova ( Štrigova)



OPĆINSKI NAČELNIK  
Stanislav Rebernik



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA**  
**I ENERGETIKE**

10000 Zagreb, Radnička cesta 80  
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 135

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš  
i održivo gospodarenje otpadom  
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš

**KLASA:** UP/I-351-03/19-09/331

**URBROJ:** 517-03-1-3-2-20-17

Zagreb, 14. svibnja 2020.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike na temelju članka 84. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 80/13, 153/13 – Zakon o gradnji, 78/15, 12/18 i 118/18), te članka 27. stavka 1. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, br. 80/13, 15/18 i 14/19) i odredbe članka 5. stavka 3. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, br. 61/14 i 3/17), na zahtjev nositelja zahvata MEĐIMURSKE VODE d.o.o., Matice hrvatske 10, Čakovec, nakon provedenog postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, donosi

**R J E Š E N J E**

- I. Za namjeravani zahvat – uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Štrigova s pripadajućim sustavom odvodnje, Općina Štrigova, Međimurska županija – nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš.**
- II. Za namjeravani zahvat – uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Štrigova s pripadajućim sustavom odvodnje, Općina Štrigova, Međimurska županija – nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.**
- III. Ovo rješenje prestaje važiti ako nositelj zahvata, MEĐIMURSKE VODE d.o.o., Matice hrvatske 10, Čakovec, u roku od dvije godine od dana izvršnosti rješenja ne podnese zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole, odnosno drugog akta sukladno posebnom zakonu.**
- IV. Važenje ovog rješenja, na zahtjev nositelja zahvata, MEĐIMURSKE VODE d.o.o., Matice hrvatske 10, Čakovec, može se jednom produžiti na još dvije godine uz uvjet da se nisu promijenili uvjeti utvrđeni u skladu sa zakonom i drugi uvjeti u skladu s kojima je izdano rješenje.**
- V. Ovo rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva zaštite okoliša i energetike.**

## Obrazloženje

Nositelj zahvata MEĐIMURSKE VODE d.o.o., Matice hrvatske 10, Čakovec, u skladu s odredbama članka 82. Zakona o zaštiti okoliša i članka 25. stavka 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (u daljnjem tekstu: Uredba) podnio je 5. prosinca 2019. Ministarstvu zaštite okoliša i energetike (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) zahtjev za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš za uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Štrigova s pripadajućim sustavom odvodnje, Općina Štrigova, Međimurska županija (dalje u tekstu: zahtjev).

Uz zahtjev je priložen Elaborat zaštite okoliša koji je izradio ovlaštenik MEĐIMURJE ZAING d.o.o. Čakovec, Zagrebačka 77, u studenom 2019. godine i dopunio u travnju 2020. godine, a koji ima suglasnost Ministarstva za izradu dokumentacije za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš (KLASA: UP/I-351-02/15-08/73; URBROJ: 517-06-2-2-2-15-2; od 8. rujna 2015.). Voditelj izrade Elaborata zaštite okoliša je Ivan Kovačić, dipl. ing. sig.

Pravni temelj za vođenje postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš su odredbe članka 78. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša i odredbe članaka 24., 25., 26. i 27. Uredbe. Naime, za zahvate navedene u točki 10.4. *Postrojenja za obradu otpadnih voda s pripadajućim sustavom odvodnje* Priloga II. Uredbe, ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi Ministarstvo. Osim navedenog, člankom 27. stavkom 1. Zakona o zaštiti prirode utvrđeno je da se za zahvate za koje je određena provedba ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš provodi prethodna ocjena prihvatljivosti za područje ekološke mreže u okviru postupka ocjene o potrebi procjene. Postupak ocjene je proveden jer nositelj zahvata planira izgradnju sustava odvodnje s postrojenjem za pročišćavanje otpadnih voda kapaciteta 1300 ES.

O zahtjevu nositelja zahvata za pokretanjem postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš sukladno članku 7. stavku 2. točki 1. i članku 8. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 64/08), na internetskim stranicama Ministarstva objavljena je 27. siječnja 2020. Informacija o zahtjevu za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš (KLASA: UP/I-351-03/19-09/331; URBROJ: 517-03-1-3-2-20-3; od 21. siječnja 2020.).

U dostavljenoj dokumentaciji (Elaboratu zaštite okoliša) navedeno je, u bitnom, sljedeće: *Lokacija zahvata je smještena na administrativnom području Općine Štrigova u Međimurskoj županiji. Planirani zahvat obuhvaća izgradnju sustava prikupljanja, odvodnje i pročišćavanja sanitarnih otpadnih voda. Osim naselja Štrigova na sustav će se priključiti okolna naselja Leskovec i Jalšovec te dijelovi naselja Grabrovnik i Železna Gora. Planirani sustav čini kanalizacijska mreža s uređajem za pročišćavanje otpadnih voda Štrigova (u daljnjem tekstu: UPOV Štrigova) kapaciteta 1300 ES. Planirana kanalizacijska mreža sastoji se od gravitacijskih cjevovoda ukupne dužine 25 861 m i šest precrpnih stanica s tlačnim cjevovodima ukupne dužine 1448 m. Planirani UPOV će biti drugog stupnja pročišćavanja, uključivat će mehaničku i biološku obradu s tehnologijom potopljenih aeriranih filtara (SAF) te ispuštom u prirodni recipijent (Jalševački potok). UPOV Štrigova će se sastojati od sljedećih dijelova: ulazne crpna stanica s grubom rešetkom, rotirajućeg finog sita, primarne taložnice, međuspremnik s crpkama, biospremnik za biološki stupanj pročišćavanja, sekundarne taložnice, izlaznog kontrolnog okna, zgušnjivača mulja te spremnika za privremeno skladištenje mulja. Mulj iz UPOV Štrigova predavat će se ovlaštenoj osobi ili će se s njim postupati na drugi način sukladno propisima. Kanalizacijska mreža planira se izgraditi pretežno uz prometnice naselja ili u trupu prometnica. Zahvat je planiran u više faza.*

Ministarstvo je u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš dostavilo zahtjev (KLASA: UP/I-351-03/19-09/331; URBROJ: 517-03-1-3-2-19-4; od 21. siječnja 2020.) za mišljenje Upravi za zaštitu prirode, Upravi vodnoga gospodarstva i zaštite mora, Upravi za klimatske aktivnosti, održivi razvoj i zaštitu zraka, tla i od svjetlosnog onečišćenja i Sektoru za održivo gospodarenje otpadom Uprave za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom Ministarstva, Upravi za zaštitu kulturne baštine Ministarstva kulture, Upravnom odjelu za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Međimurske županije te Općini Štrigova.

Općina Štrigova je dostavila Mišljenje (KLASA: 351-03/20-01/1; URBROJ: 2109/18-20-2; od 30. siječnja 2020.) da se za planirani zahvat ne očekuje značajan negativan utjecaj na sastavnice okoliša. Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Međimurske županije dostavio je Mišljenje (KLASA: 351-03/20-03/6; URBROJ: 2109/1-09/01-20-02; od 4. veljače 2020.) da planirani zahvat neće imati značajan negativni utjecaj na sastavnice okoliša. Uprava za zaštitu kulturne baštine Ministarstva kulture je dostavila Mišljenje (KLASA: 612-08/20-11/0011; URBROJ: 532-04-01-01-01/7-20-4; od 19. veljače 2020.) da planirani zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na kulturnu baštinu predmetnog područja i da nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš. Sektor za održivo gospodarenje otpadom Uprave za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom Ministarstva dostavio je Mišljenje (KLASA: 351-01/20-02/33; URBROJ: 517-03-2-2-20-2; od 2. ožujka 2020.) da za planirani zahvat nije potrebna procjena utjecaja na okoliš. Uprava za klimatske aktivnosti, održivi razvoj i zaštitu zraka, tla i od svjetlosnog onečišćenja dostavila je Mišljenje (KLASA: 351-01/20-02/34; URBROJ: 517-04-2-20-3; od 13. veljače 2020.) kojim je zatražila dopunu te ja na dopunjeni Elaborat zaštite okoliša dostavila Mišljenje (KLASA: 351-01/20-02/34; URBROJ: 517-04-2-20-5; od 5. svibnja 2020.) da za planirani zahvat nije potrebno provoditi postupak procjene utjecaja na okoliš. Uprava vodnoga gospodarstva i zaštite mora Ministarstva dostavila je Mišljenje (KLASA: 325-11/20-05/34; URBROJ: 517-07-3-2-20-4; od 13. veljače 2020.) kojim je zatražila dopunu te ja na dopunjeni Elaborat zaštite okoliša dostavila Mišljenje (KLASA: 325-11/20-05/34; URBROJ: 517-07-3-20-6; od 6. svibnja 2020.) da za planirani zahvat nije potrebna procjena utjecaja na okoliš. Uprava za zaštitu prirode Ministarstva dostavila je Mišljenje (KLASA: 612-07/20-44/32; URBROJ: 517-05-2-2-20-2; od 7. veljače 2020.) da za planirani zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš i da je planirani zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu.

Na planirani zahvat razmotren Elaboratom zaštite okoliša koji je objavljen na internetskim stranicama Ministarstva nisu zaprimljene primjedbe javnosti i zainteresirane javnosti.

Razlozi zbog kojih nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš ni glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu su sljedeći: Tijekom izvođenja građevinskih radova na izgradnji uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (u daljnjem tekstu: UPOV) Štrigova s pripadajućim sustavom odvodnje Općine Štrigova može doći do povećane emisije čestica prašine i ispušnih plinova u zrak te se mogu očekivati pojave povećanja razine buke uslijed rada građevinske mehanizacije i strojeva, kao i utjecaj na krajobraz. Navedeni utjecaji će biti lokalnog i privremenog karaktera, prostorno ograničeni te se ne očekuje da će isti pridonositi značajnom povećanju razine buke, emisija u zrak te značajno utjecati na krajobraz i klimatske promjene. Pri korištenju planiranog kanalizacijskog sustava moguće su emisije plinova i neugodnih mirisa iz kanalizacijske mreže i UPOV-a. Sustav odvodnje izvest će se s padom koji će osigurati stalno otjecanje otpadnih voda prema UPOV-u bez nakupljanja u cijevima, a sustav se planira redovito čistiti i održavati čime će se spriječiti neželjene emisije u zrak. Negativan utjecaj na zrak moguć je u postupku pročišćavanja otpadnih voda te postupanja s otpadom i muljem nastalim tijekom obrade otpadnih voda uključujući i njegovo privremeno skladištenje i odvoz. UPOV je smješten izvan građevinskog područja naselja na

udaljenosti od oko 100 m od najbližih stambenih područja. Prostori za mehaničko pročišćavanje, kao i ostali s mogućim izvorom neugodnih mirisa (zgušnjivač mulja) i pripadajući spremnici za privremeno skladištenje otpada, bit će zatvoreni tijekom korištenja. Ako se mjerenjima u slučaju pritužbi za dodijavanje mirisom potvrdi da su emisije onečišćujućih tvari u zrak veće od dopuštenih izvest će se dodatni sustav pročišćavanja otpadnog zraka upotrebom biofiltera. Izabrana je tehnologija s regulacijom rada putem puhala za aeraciju čime će se omogućiti učinkovita aerobna razgradnja te se neće stvarati koncentracije štetnih plinova neugodnih mirisa. Ugljikov dioksid ( $\text{CO}_2$ ) koji nastaje pri aerobnoj razgradnji organske tvari i moguće manje količine dušikovih oksida ( $\text{NO}_x$ ) razrijedit će se prirodnim strujanjem, pa je minimalni negativni utjecaj na zrak moguć samo u najbližoj okolici UPOV-a. Pojava plinova neugodnih mirisa karakterističnih za anaerobne procese (sumporovodik, merkaptani) se ne očekuje. Slijedom navedenog, a s obzirom na kapacitet UPOV-a, činjenicu da će se dio procesa pri kojima nastaju najveće koncentracije otpadnih plinova odvijati u zatvorenoj građevini i pročišćavati ako se utvrdi potreba, ocijenjeno je kako planirani zahvat neće imati značajnih negativnih utjecaja na kvalitetu zraka tijekom korištenja. Direktne emisije stakleničkih plinova fizički nastaju na izvorima koji su direktno vezani uz aktivnosti na UPOV-u te se nalaze unutar obuhvata UPOV-a. Direktni izvor stakleničkih plinova ( $\text{CO}_2$ ) na UPOV-u bit će biološki postupak pročišćavanja otpadne vode i mulja. Indirektne emisije stakleničkih plinova odnose se na emisije koje nastaju kao posljedica generiranja električne energije koja se koristi za potrebe UPOV-a. Indirektni izvori stakleničkih plinova ( $\text{CO}_2$ ) na UPOV-u bit će potrošnja energije koja će se koristiti u različitim dijelovima procesa pročišćavanja. Nakon izgradnje UPOV-a korisnici će se postepeno priključiti na sustav i prestati koristiti septičke jame. Time će se smanjiti emisije stakleničkih plinova zbog anaerobne razgradnje u pojedinim septičkim jamama, pa će ukupni ugljični otisak predmetnog zahvata iznositi 213,7 t  $\text{CO}_2$ /godina. Slijedom navedenog, ne očekuje se značajan negativan utjecaj planiranog zahvata na klimatske promjene. Procjena ranjivosti planiranog zahvata na klimatske promjene nije pokazala visoku ranjivost na moguće opasnosti te nisu potrebne dodatne mjere zaštite. Korištenje kanalizacijske mreže neće utjecati na razinu buke u stambenom području. UPOV se planira izgraditi izvan građevinskog područja. Bučna mehanička oprema (pogon pumpi i puhala) smjestit će se u zatvoreni pogonski objekt, pa se tijekom korištenja UPOV-a ne očekuje značajno povećanje emisija buke u okolici. Lokacija planiranog zahvata nalazi se izvan zona sanitarne zaštite izvorišta te neće imati utjecaj. Sakupljene otpadne vode odvodit će se na UPOV. Pročišćene otpadne vode UPOV-a II. stupnja pročišćavanja planiraju se ispuštati u prirodni recipijent vodno tijelo CDRI024\_001 Jalšovečki potok. Vodno područje rijeke Dunav u cijelosti je proglašeno slivom osjetljivog područja u kojem se ograničava unos dušika i fosfora. Izabranim uređajem dušik i fosfor će se djelomično ukloniti tijekom pročišćavanja, najvećim dijelom tijekom biološke obrade. U slučaju značajnih promjena u vodnom režimu i potrebe za većom učinkovitosti pročišćavanja, modularnom izvedbom biološkog dijela pročišćavanja omogućit će se jednostavna dogradnja dodatnim modulima bez građevinskih radova, postavljanjem u visinu i uz prilagodbu elektrostrojarske opreme. Slijedom navedenog, uz praćenje količina i kvalitete ispuštene vode koje će biti propisano u uvjetima nadležnog tijela, ne očekuje se značajan negativan utjecaj na vode i vodna tijela tijekom korištenja planiranog zahvata. Uslijed izvođenja radova može doći do nekontroliranih događaja te utjecaja na tlo i vode koje će se izbjeći pridržavanjem propisanih obaveznih mjera zaštite i sigurnosti na radu te pravilnom organizacijom rada, kao i korištenjem redovito održavane mehanizacije i vozila. Izgradnja kanalizacijske mreže provodit će se u površinskom sloju tla. Cjevovodi će se ukopati u tlo, a površina iskopa se planira sanirati nakon izvođenja radova te koristiti bez promjene. Zbog izgradnje UPOV-a prenamijenit će se namjena parcele (površine oko 250 m<sup>2</sup>) određene za njegov smještaj koja je označena kao ostalo poljoprivredno tlo, a trenutno se koristi kao livada. Slijedom

navedenog ne očekuje se značajan negativan utjecaj na tlo tijekom korištenja planiranog zahvata. Nakon završetka radova i saniranja iskopanih površina utjecaja na krajolik neće biti. UPOV se planira izgraditi u neposrednoj blizini područja gospodarske namjene, na relativno maloj površini, a okolica urediti tako da se ne očekuje da će narušiti karakteristike kultiviranog krajolika. Zgusnuti mulj se planira odvoditi u spremnik za privremeno zadržavanje mulja te zatim odvoziti na obradu na lokaciju najbližeg pročistača. Količine sakupljenog mulja ovise o opterećenosti otpadne vode, a pri radu UPOV-a punim kapacitetom očekuje se količina mulja koja sadrži do 80 kg/dan suhe tvari (29 t/god). Odvoz je planiran cisternama kapaciteta 12 m<sup>3</sup> i očekuje se oko 5 odvoza mjesečno. Manje količine otpada će se skupiti i tokom radova održavanja te pri čišćenju kanalizacijskih cjevovoda. Skupljeni mulj će se odvoziti na obradu, a ostali otpad razvrstati i predati ovlaštenim osobama. Vezano za gospodarenje otpadom, ne očekuje se značajan utjecaj na okoliš, s obzirom na to da je predviđeno gospodarenje sukladno propisima iz područja održivog gospodarenja otpadom. Vanjska rasvjeta ugradit će se za eventualne intervencije i nadzor u noćnim razdobljima. UPOV-om će se upravljati automatskim načinom i radnici će biti prisutni samo povremeno. Korištenjem zasjenjene rasvjete koja ne emitira svjetlost iznad horizonta spriječit će se nepotrebno svjetlosno onečišćenje. Lokacija planiranog zahvata nalazi se u pograničnom području i u najbližem dijelu je oko 500 m udaljena od državne granice s Republikom Slovenijom (u sjevernom dijelu naselja Jalšovec). Automatskom regulacijom procesa i sigurnosnim mjerama spriječit će se izlijevanje nepročišćenih ili nedovoljno pročišćenih otpadnih voda u recipijent Jalšovečki potok. Jalšovečki potok, nakon naselja Jalšovec, prelazi državnu granicu i u posljednjem kilometru toka prolazi teritorijem Republike Slovenije. Odvodnjom sanitarnih otpadnih voda iz naselja na području sliva Jalšovečkog potoka i njihovim pročišćavanjem prije ispuštanja smanjit će se onečišćenje navedenog vodotoka što se smatra pozitivnim utjecajem. Za prilaz radilištu i dovoz materijala koristit će se postojeće prometnice, a unutar ili u blizini trase radova uredit će se mjesta za privremeno skladištenje materijala. Kanalizacijska mreža gradit će se pretežno uz prometnice naselja ili u trupu prometnica, pa će tijekom izvođenja radova promet biti ograničen, uz moguće kraće prekide. O radovima će se obavijestiti stanovništvo, a privremenom regulacijom osigurati siguran promet i omogućiti korištenje prometnica. Svi radovi u blizini postojećih instalacija izvodit će se uz suglasnost vlasnika instalacija, što će omogućiti njihovo nesmetano korištenje. Navedeni utjecaji na promet i infrastrukturu biti će privremenog karaktera i prostorno ograničeni te se ne ocjenjuju značajnim. Ne očekuje se utjecaj na promet i infrastrukturu nakon završetka radova. U blizini zaštićene i evidentirane kulturne baštine trase planiranih cjevovoda prate javne prometnice. U centru naselja Štrigova trasa prolazi uz parcele na kojima su zaštićena kulturna dobra: crkva sv. Marije Magdalene s kurijom župnog dvora, crkva sv. Jeronima i nekadašnje pavlinske rezidencije i pil sv. Florijana. S obzirom na to da je crkva sv. Marije Magdalene i arheološki lokalitet s nalazima srednjovjekovne sakralne arhitekture nije isključena mogućnost nailaska na predmete arheološke ili povijesne vrijednosti u kom slučaju će se obustaviti radovi i obavijestiti nadležni odjel. Slijedom navedenog, ne očekuje se značajan negativan utjecaj na kulturnu baštinu. Planirani zahvat se nalazi izvan područja zaštićenog temeljem Zakona o zaštiti prirode. Najbliže zaštićeno područje je Regionalni park Mura – Drava na udaljenosti od oko 500 m od najsjevernije točke kanalizacijske mreže. S obzirom na obilježja planiranog zahvata negativni utjecaji na navedeno područje se mogu isključiti. Prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 80/19) planirani zahvat se nalazi izvan područja ekološke mreže. Najbliže područje ekološke mreže je Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) „HR2000364 Mura“ na udaljenosti od oko 1 km od najbližeg cjevovoda sustava odvodnje u Jalšovcu i oko 3,5 km od lokacije UPOV-a. S obzirom na to da je zahvatom planirano polaganje cjevovoda uz prometnice ili u trupu prometnica, na većoj udaljenosti od

područja ekološke mreže od doseg mogućih utjecaja, tijekom korištenja planiranog zahvata ne očekuju se negativni utjecaji na ciljne vrste i stanišne tipove navedenog područja ekološke mreže. Uzevši u obzir navedeno, kao i karakteristike planiranog zahvata i doseg mogućih utjecaja Prethodnom ocjenom moguće je isključiti negativne utjecaje na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže. Stoga se smatra da je planirani zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu te za isti nije potrebno provesti Glavnu ocjenu prihvatljivosti zahvata.

Točka I. ovog rješenja temelji se na tome da je Ministarstvo sukladno članku 81. stavku 1. Zakona o zaštiti okoliša, te članku 24. stavku 1. i članku 27. stavku 1. Uredbe ocijenilo, na temelju dostavljene dokumentacije i mišljenja nadležnih tijela, a prema kriterijima iz Priloga V. Uredbe, da planirani zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na okoliš te stoga nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš.

Točka II. ovog rješenja temelji se na tome da je Ministarstvo sukladno odredbama članka 90. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša i članka 30. stavka 9. Zakona o zaštiti prirode u okviru postupka ocjene o potrebi procjene provelo prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu te isključilo mogućnost značajnijeg utjecaja na ekološku mrežu i stoga nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Točka III. ovoga rješenja, rok važenja rješenja, propisana je u skladu s člankom 92. stavkom 3. Zakona o zaštiti okoliša.

Točka IV. ovoga rješenja, mogućnost produženja važenja rješenja, propisana je u skladu s člankom 92. stavkom 4. Zakona o zaštiti okoliša.

Točka V. ovog rješenja o obvezi objave rješenja na internetskim stranicama Ministarstva, utvrđena je na temelju članka 91. stavka 2. Zakona o zaštiti okoliša.

#### **UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:**

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu Avenija Dubrovnik, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja.

Tužba se predaje navedenom Upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba na ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima prema odredbama Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16) i Tarifi br. 2. (1) Priloga I. Uredbe o Tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, br. 8/17, 37/17, 129/17, 18/19 i 97/19).



#### **DOSTAVITI:**

- MEĐIMURSKE VODE d.o.o., Matice hrvatske 10, 40000 Čakovec (R!, s povratnicom)

ELEKTRA ČAKOVEC  
40000 ČAKOVEC, ŽRTAVA FAŠIZMA 2

TELEFON 040/371-700  
TELEFAX 040/371-821  
POŠTA 40000 ČAKOVEC  
IBAN HR8023400091510077717

NAŠ BROJ I ZNAK: 400400102/43/21FJ

PREDMET Elektroenergetska suglasnost

Poštovani,

Temeljem Vašeg zahtjeva za izdavanje elektroenergetske suglasnosti (EES), kojeg smo zaprimili 15.01.2021. g. pod urudžbenim brojem: 399, u prilogu Vam dostavljamo EES broj 400400-210018-0012 za građevinu na lokaciji ŠTRIGOVA, ŠTRIGOVA 126 D; k.č.br. 3206/1, k.o. ŠTRIGOVA.

Također, u prilogu ovog dopisa dostavljamo Vam i Ponudu o priključenju broj 400400-210018-00120107. Rok važenja ponude je dvije (2) godine.

Prije priključenja građevine na mrežu, za koju je izdana ova EES, dužni ste podnijeti Zahtjev za sklapanje ugovora o korištenju mreže, sa svim potrebnim priložima.

S poštovanjem,

MEĐIMURSKE VODE D.O.O.  
MATICE HRVATSKE 10  
40000 ČAKOVEC

MEĐIMURSKE VODE d.o.o.  
ČAKOVEC, Matice hrvatske 10

20-01-2021

Broj

592

VAŠ BROJ I ZNAK:

DATUM: 15.01.2021.

Direktor:  
**HEP** - Operator distribucijskog sustava d.o.o. ZAGREB  
DISTRIBUCIJSKO PODRUČJE  
ELEKTRA ČAKOVEC  
Mladen Hren, mag. oec.

Dostaviti:

- Podnositelju zahtjeva
- HEP ODS, ELEKTRA ČAKOVEC
- Pismohrani

**ČLAN HEP GRUPE**

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

MEĐIMURSKE VODE D.O.O.  
MATICE HRVATSKE 10  
40000 ČAKOVEC

TELEFON 040/371-700  
TELEFAX 040/371-821  
POŠTA 40000 ČAKOVEC  
IBAN HR8023400091510077717

NAŠ BROJ I ZNAK 400400102/43/21FJ

VAŠ BROJ I ZNAK

PREDMET Elektroenergetska suglasnost

DATUM 15.01.2021.

HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o. ELEKTRA ČAKOVEC, (u daljnjem tekstu: HEP ODS), na osnovi Uredbe o izdavanju energetske suglasnosti i utvrđivanju uvjeta i rokova priključenja na elektroenergetsku mrežu i Pravila o priključenju na distribucijsku mrežu, u postupku pokrenutom na zahtjev vlasnika/investitora građevine MEĐIMURSKE VODE D.O.O., ČAKOVEC, MATICE HRVATSKE 10, OIB: 81394716246 (u daljnjem tekstu: Podnositelj zahtjeva), izdaje:

### ELEKTROENERGETSKU SUGLASNOST (EES)

Broj: 400400-210018-0012

Prihvaća se uredno podnesen Zahtjev za izdavanje elektroenergetske suglasnosti Podnositelja zahtjeva zaprimljenog dana 15.01.2021. godine, pod urudžbenim brojem 399, za uređaj za pročišćavanje otpadnih voda (u daljnjem tekstu: Građevina), na lokaciji:

ŠTRIGOVA, ŠTRIGOVA 126 D, k.č.br. 3206/1, k.o. ŠTRIGOVA

Utvrđuje se da su ispunjeni uvjeti za izdavanje ove elektroenergetske suglasnosti (u daljnjem tekstu: EES), te se određuju sljedeći uvjeti priključenja na elektroenergetsku distribucijsku mrežu radi: priključenja novog korisnika mreže, a na temelju Građevine.

#### I. OSNOVNI TEHNIČKI PODACI O GRAĐEVINI

Vrsta i namjena Građevine: ostala građevina.

Predvidiva godišnja potrošnja električne energije: 5.000 kWh.

#### II. POSEBNI UVJETI ZA LOKACIJU GRAĐEVINE

Na široj lokaciji predmetnog zahvata u prostoru, a prema raspoloživoj dokumentaciji, ne nalazi se postojeća i/ili planirana distribucijska elektroenergetska mreža.

#### III. UVJETI PRIKLJUČENJA

##### 1. IZVEDBA PRIKLJUČKA

##### 2.1. Priključna snaga i mjesto priključenja na mrežu

Ukupna priključna snaga u smjeru preuzimanja iz mreže: 17,25 kW

Postojeća priključna snaga u smjeru preuzimanja iz mreže: 0,00 kW na OMM broj: .

Nazivni napon na mjestu priključenja na mrežu: 0,4 kV.

Mjesto priključenja na mrežu: niskonaponska zračna mreža (6-2-356)

Napajanje mjesta priključenja iz: TS 10/0,4 kV JALŠOVEC "JALŠOVEC 1" (br. 356), izvod br. 2 "ŠTRIGOVA".

##### 2.2. Priključak

Mjesto razgraničenja vlasništva i odgovornosti između Podnositelja zahtjeva i HEP ODS-a (mjesto predaje/preuzimanja energije) je: dolazne stezaljke u SSPMO na rubu katastarske čestice

### ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

Uređaj za odvajanje smješten je u: SSPMO

### 2.3. Obračunska mjerna mjesta

Popis obračunskih mjernih mjesta Građevine s tehničkim podacima nalazi se u Prilogu 1.

Mjesta mjerenja električne energije: SSPMO

Oprema mjernog mjesta treba biti u skladu s Tehničkim uvjetima za obračunska mjerna mjesta u nadležnosti HEP-ODS-a.

## IV. UVJETI PRIKLJUČENJA KOJE MORA ISPUNITI GRAĐEVINA

Postrojenje i električna instalacija Građevine trebaju biti projektirani i izvedeni prema važećim zakonima, tehničkim propisima, normama i preporukama, Mrežnim pravilima i Općim uvjetima za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom te uvjetima iz ove EES.

Izvedba spoja Građevine na susretno postrojenje mora biti usklađena s tehničkim karakteristikama uređaja u susretnom postrojenju na kojeg se priključuje.

Postrojenje i električna instalacija Građevine moraju ispunjavati minimalne tehničke uvjete propisane Mrežnim pravilima, koji se odnose na: valni oblik napona, nesimetriju napona, pogonsko i zaštitno uzemljenje, razinu kratkog spoja, razinu izolacije, zaštitu od kvarova i smetnji, faktor snage i povratno djelovanje na mrežu.

Razina izolacije opreme u postrojenju i električnoj instalaciji Građevine mora biti dimenzionirana sukladno naponskoj razini na koju se priključuje.

Dimenzioniranje postrojenja i električne instalacije Građevine prema očekivanoj maksimalnoj struji trolejnog kratkog spoja u mreži:

- na razini napona 0,4 kV: 10 kA za priključnu snagu do 20 kW

U niskonaponskoj električnoj instalaciji Građevine zaštita od električnog udara u slučaju kvara (indirektnog dodira) treba biti izvedena:

TN-C-S sustavom razvoda i zaštitnim uređajem nadstruje

U niskonaponskoj električnoj instalaciji Građevine kod primjene TN sustava uzemljenja obvezno je zasebno izvođenje neutralnog vodiča (N-vodiča) i zaštitnog vodiča (PE-vodiča) do mjesta razgraničenja vlasništva između Podnositelja zahtjeva i HEP ODS-a.

Vrijednost faktora ukupnoga harmonijskog izobličenja (THD) napona uzrokovanog priključenjem postrojenja i instalacija Građevine može iznositi najviše:

- na razini napona 0,4 kV: 2,5%,

Navedene vrijednosti odnose se na 95% 10-minutnih prosjeka efektivnih vrijednosti napona za razdoblje od tjedan dana.

Podnositelj zahtjeva dužan je zaštitu Građevine od kvarova uskladiti s odgovarajućom zaštitom u distribucijskoj mreži, tako da kvarovi na njegovu postrojenju i električnoj instalaciji ne uzrokuju poremećaje u distribucijskoj mreži ili kod drugih korisnika mreže.

Ukoliko podnositelj zahtjeva u svojoj instalaciji koristi vlastiti izvor napajanja koji se uključuje isključivo u slučaju prekida napajanja električnom energijom iz mreže, dužan je projektirati i izvesti blokadu uklopa vlastitog izvora napajanja na mrežu.

Projektom Građevine, osim radova za koje se izdaje EES, mora biti obuhvaćeno i:

- elektroenergetski kabeli od Građevine do mjesta predaje/preuzimanja energije;

Postrojenje i električna instalacija Građevine ne smije biti spojeno s postrojenjem i električnom instalacijom građevine drugog korisnika mreže (priključenih preko drugog obračunskog mjernog mjesta).

Podnositelj zahtjeva je dužan u svojoj instalaciji u dolazu s mreže predvidjeti prostor za ugradnju ograničavala strujnog opterećenja (OSO), koje ugrađuje i plombira HEP ODS.

## V. EKONOMSKI UVJETI

Podnositelj zahtjeva je dužan s HEP ODS-om zaključiti ugovorni odnos iz ponude/ugovora o priključenju, čime se uređuju uvjeti priključenja na distribucijsku mrežu, iznos naknade za priključenje i dinamika plaćanja, te odnosi (prava, dužnosti i obveze) Podnositelja zahtjeva i HEP ODS-a u postupku priključenja građevine na distribucijsku mrežu.

Obveza Podnositelja zahtjeva je s HEP ODS-om sklopiti ugovore za reguliranje imovinsko-pravnih odnosa na svojim nekretninama za izgradnju elektroenergetskih objekata nužnih za priključenje njegove građevine na mrežu.

## ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • IBAN HR5323400091110077557 PRIVREDNA BANKA ZAGREB d.d. •  
• MB 1643991 • OIB 46830600751 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK •  
• [www.hep.hr](http://www.hep.hr) •

## VI. UVJETI ZA POSTUPAK PRIKLJUČENJA NA MREŽU

Na temelju ove EES, Građevina ne može biti priključena na mrežu HEP ODS-a.

Za priključenje na mrežu Podnositelj zahtjeva treba:

- ishoditi potvrdu glavnog projekta (ako je propisano)
- sklopiti ugovor o korištenju mreže,
- dostaviti zahtjev za početak korištenja mreže.

Podnositelj zahtjeva dužan je, najmanje 30 dana prije priključenja, na propisanom obrascu, podnijeti Zahtjev za sklapanje ugovora o korištenju mreže.

HEP ODS će ponuditi Ugovor o korištenju mreže ako su ispunjeni svi uvjeti definirani u ovoj EES, i nakon što su ispunjene sve obveze po Ponudi o priključenju.

Za početak korištenja mreže Podnositelj zahtjeva dužan je na propisanom obrascu podnijeti Zahtjev za početak korištenja mreže.

Prije početka korištenja mreže Podnositelj zahtjeva treba sklopiti Ugovor o opskrbi električne energije s opskrbljivačem.

## VII. OSTALI UVJETI

Obvezna ugradnja OSO i tipkala ili brojila s PLC komunikacijom i tipkala te polaganje instalacijske cijevi za signalni kabel između KPMO (SPMO) i GRO.

Rok važenja EES za jednostavni priključak je dvije godine od dana izdavanja.

Iznimno, ukoliko je EES sastavni dio lokacijske ili građevinske dozvole Građevine, rok važenja EES vezan je uz rok važenja lokacijske, odnosno građevinske dozvole.

## VIII. UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

U slučaju neslaganja s uvjetima iz ove EES, Podnositelj zahtjeva može u roku 15 dana od dana dostave ove EES izjaviti prigovor na rad HEP ODS-a Hrvatskoj energetskej regulatornoj agenciji, Ulica grada Vukovara 14, 10000 Zagreb.

### Prilozi:

1. Tablica obračunskih mjernih mjesta
2. Prikaz postojeće i planirane distribucijske elektroenergetske mreže na lokaciji
3. Jednopolna shema susretnog postrojenja
4. Ponuda/Ugovor o priključenju

### Dostaviti:

- Podnositelju zahtjeva
- MEĐIMURSKÉ VOĐE D.O.O.
- HEP ODS, ELEKTRA ČAKOVEC
- Pismohrani



Direktor:

**HEP** - Operator distribucijskog sustava d.o.o. ZAGREB  
 DISTRIBUCIJSKO PODRUČJE  
 ELEKTRA ČAKOVEC 1

## ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

## Prilog 1. Tablica obračunskih mjernih mjesta


Šifra OMM	Naziv OMM	Kategorija korisnika mreže	Napon OMM (kV)	Priključna snaga - potrošnja (kW)	Dopušteni faktor snage - potrošnja	1F/3F
1785270	UPOV ŠTRIGOVA	KUPAC	0,40	17,25	0,95 ind. - 1	3

Šifra OMM: 1785270  
Naziv OMM: UPOV ŠTRIGOVA  
Kategorija korisnika mreže: KUPAC  
Napajanje: 0,40 kV  
Priključna snaga: 17,25 kW  
Dopušteni faktor snage: 0,95 ind. - 1  
Broj mjernih mjesta: 3


**ČLAN HEP GRUPE**

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • IBAN HR5323400091110077557 PRIVREDNA BANKA ZAGREB d.d. •  
• MB 1643991 • OIB 46830600751 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK •  
• [www.hep.hr](http://www.hep.hr) •

 <b>AT CONSULT</b>	Građevina: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA			Naručitelj: MEĐIMURSKE VODE d.o.o. ČAKOVEC	
	Glavni projektant: I. VLAHOVIĆ, mag.ing.aedif.	Suradnik: P.CESAREC, mag.ing.aedif.	Datum: 03.2021.	Tehnički dnevnik: 1761/2020	List:

# TEKSTUALNI DIO

 <b>AT CONSULT</b>	Građevina: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA			Naručitelj: MEĐIMURSKÉ VODE d.o.o. ČAKOVEC	
	Glavni projektant: I. VLAHOVIĆ, mag.ing.aedif.	Suradnik: P.CESAREC, mag.ing.aedif.	Datum: 03.2021.	Tehnički dnevnik: 1761/2020	List: 1

### 3.0. UVODNA OBRAZLOŽENJA

#### 3.1. Općenito

Na zahtjev Investitora, tvrtke Međimurske vode d.o.o. Čakovec, pristupilo se izradi Glavnog projekta uređaja za pročišćavanje otpadnih voda u Štrigovi. Ovim projektom definiran je obuhvat zahvata u prostoru te je prikazano tehničko pročišćavanja sanitarnih otpadnih voda s područja predmetnog naselja.


U smislu rješavanja ukupne vodnogospodarske problematike predmetnog područja, a posebno u vidu zaštite okoliša i voda od zagađenja, kao osnovu rješavanja i odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda, nužno je bilo izraditi predmetni projekt. Na promatranom području ne postoji organizirani sustav odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda. Odvodnja se vrši individualno, uglavnom putem septičkih jama ili direktnim ispuštanjem u prometne kanale i vodotoke što svakako ne zadovoljava osnovne higijensko – sanitarne uvjete.

Predmet ovog projekta je uređaj za pročišćavanje otpadnih voda kapaciteta 1.300 ES. U sklopu ovog projekta definirana su ulazna opterećenja, kako hidraulička tako i organska. Kao osnova za određivanje ulaznih opterećenja uzeti su podaci iz popisa stanovništva 2011. godine.

#### 3.2. Korištene podloge

Kao osnovna podloga za izradu predmetnog projekta poslužila je osnovna državna karta (HOK) mjerila 1:5.000, topografska karta (TK) mjerila 1:25.000 i državna ortofoto karta. Ostali podaci potrebni za projektiranje kanalizacije, kao npr. kapaciteti postojećih građevina, količina otpadnih voda od stanovništva i sl. dobiveni su na osnovi podataka uzetih iz sljedećih projekata:

- „Studija odvodnje Međimurja“ - Hidroprojekt-ing d.o.o. Zagreb, 2002. godine
- Glavni projekt „Kanalizacija naselja Štrigova“ - At Consult d.o.o. Varaždin, 2005. godine
- Geotehnički elaborat - Hidroekoing Varaždin, 2009. godine
- Idejni projekt „Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Štrigova“ - Hidroprojekt - EKO d.o.o. Zagreb, 2009. godine
- Glavni projekt „Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Štrigova“ - Hidroprojekt - EKO d.o.o. Zagreb, 2010. godine
- Konceptijsko rješenje sanitarne kanalizacije naselja Štrigova - At Consult d.o.o. Varaždin, 2017. godine
- Idejni projekt „Sanitarna kanalizacijska mreža naselja Jalšovec s spojem na UPOV Štrigova“ - At Consult d.o.o. Varaždin, 2020. godine
- Izmjene i dopune idejnog projekta „Kanalizacije naselja Štrigova“ - At Consult d.o.o. Varaždin, 2020. godine
- Izmjene i dopune idejnog projekta „Kanalizacije naselja Štrigova - sekundarni kanali“ - At Consult d.o.o. Varaždin, 2020. godine
- Glavni projekt „Rekonstrukcija dijela magistralnog vodovoda Mohokos – Štrigova (kod lokacije UPOV-a Štrigova)“ - At Consult d.o.o. 2020. godine
- Izmjene i dopune glavnog projekta „Kanalizacije naselja Štrigova“ – At Consult d.o.o. Varaždin, 2021. godine

	Građevina: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA			Naručitelj: MEĐIMURSKÉ VODE d.o.o. ČAKOVEC	
	Glavni projektant: I. VLAHOVIĆ, mag.ing.aedif.	Suradnik: P.CESAREC, mag.ing.aedif.	Datum: 03.2021.	Tehnički dnevnik: 1761/2020	List: 2

### 3.3. Opis područja obuhvata


Općina Štrigova nalazi se na sjeveru Hrvatske, u sjeverozapadnom dijelu Međimurske županije. Na zapadu se granica Općine poklapa s državnom granicom prema Republici Sloveniji. Na tom graničnom prostoru nalaze se međudržavni granični prelazi Banfi i Bukovje. Površina Općine Štrigova iznosi 44,79 km<sup>2</sup> i po površini je četvrta Općina u županiji. U sastav Općine spadaju sljedeća naselja: Štrigova, Banfi, Grabrovnik, Leskovec, Jalšovec, Prekopa, Robadje, Stanetinec, Sveti Urban i Železna Gora. Naselje Štrigova čini djelomično kompaktno urbano građevinsko područje, dok ostala naselja pripadaju tipologiji naselja Gornjeg Međimurja, uvjetovanog reljefom i prirodnim okruženjem, a osnovna karakteristika ove tipologije je disperznost. Cijelo područje Općine je vrlo brdovito zbog čega se često naziva i Gornjim Međimurjem, a sama Štrigova se nalazi na nadmorskoj visini od 202,00 metra. Najviša točka je na brijegu imena Kalec (341,00 m).

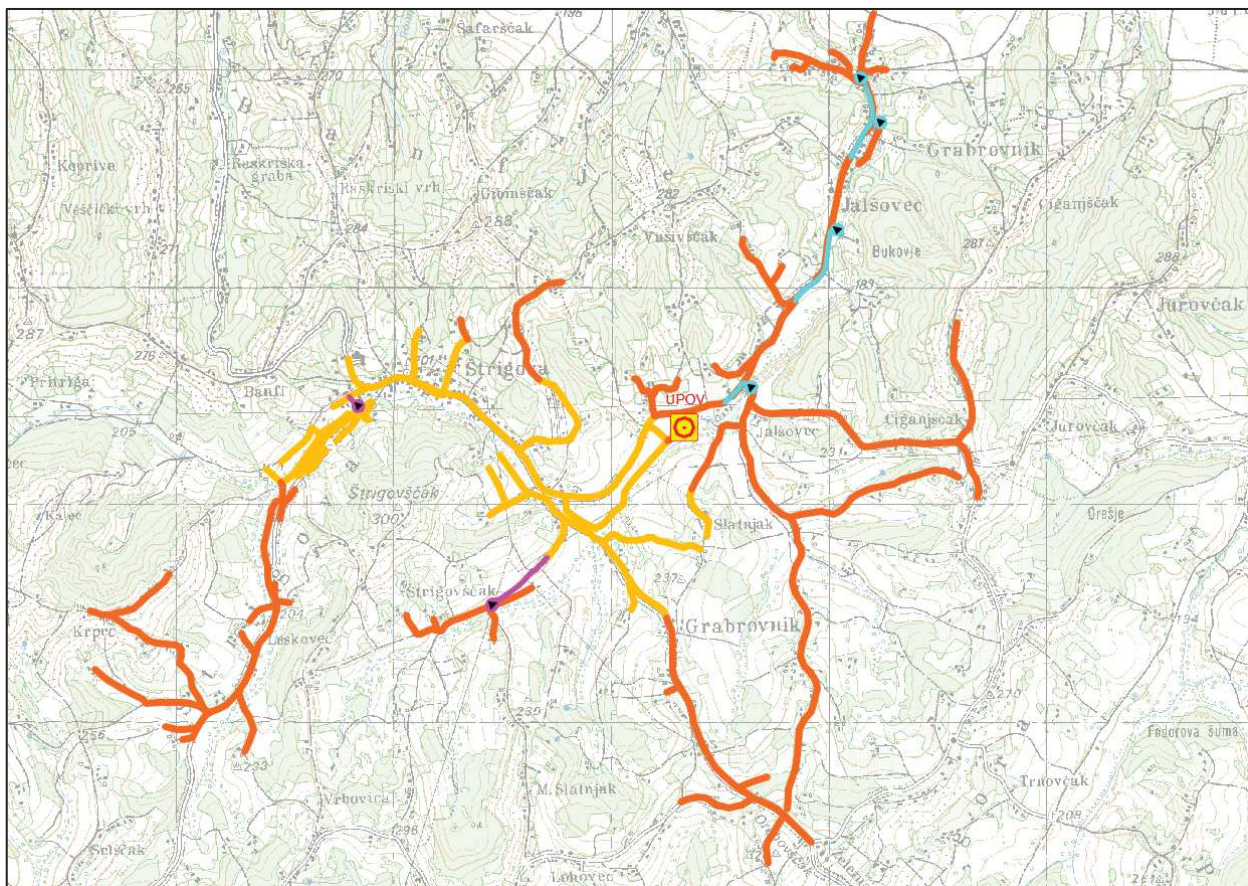
Na području ostalih naselja Općine ne postoji sustavno riješena odvodnja već se odvodnja sanitarnih otpadnih u pravilu rješava septičkim jamama s ispuštanjem preljevnih voda u okolni teren ili direktno u vodotok. Takav način zbrinjavanja otpadnih voda negativno utječe na kvalitetu površinskih i podzemnih voda te može dovesti do pojave hidričkih bolesti.

#### Planirani sustav odvodnje

Prema Glavnom projektu „Kanalizacija naselja Štrigova“ (At Consult d.o.o. Varaždin, TD 1331/2005, 2006. godine) sanitarnu kanalizacijsku mrežu čini mreža od dvadeset i tri kanala pomoću kojih se sakupljene sanitarne otpadne vode domaćinstava, javnog sektora i gospodarskih sadržaja odvođe prema lokaciji uređaja za pročišćavanje otpadnih voda Štrigova, uz Štrigovski potok. Sanitarna kanalizacijska mreža naselja Štrigova projektirana je tako da može prihvatiti i sanitarne otpadne vode iz dijela naselja Grabrovnik koji gravitira prema naselju Štrigova. Ukupna dužina sanitarne kanalizacijske mreže iznosi 9.102,0 m. Za minimalni profil cjevovoda određen je profil DN 250 mm, a predviđeno je da cijevi budu iz PE-HD odnosno PP materijala. Minimalna dubina ukapanja cjevovoda usvojena je sa 1,5 m, a minimalni uzdužni nagib sa 5,0 ‰. Zbog nepovoljnog topografskog položaja pojedinih dijelova (ulica) naselja Štrigova, interpolirane su tri precrpne stanice za transport sanitarnih otpadnih voda, kapaciteta od 4,6 - 5,1 l/s. Za tlačne cjevovode odabrane su PE-HD 100 cijevi DN 90/79 mm (PN 10 bar).

Koncepcijskim rješenjem sanitarne kanalizacije naselja Štrigova (At Consult do.o. Varaždin, TD 1653/2017, 2017. godine) dopuna sanitarne kanalizacije naselja Štrigova predviđena je u šest faza kojima se na predmetni kanalizacijski sustav priključuju sljedeća naselja, odnosno dijelovi naselja: Leskovec, Štrigovčak (dio naselja Štrigova), Železna Gora, Grabrovnik i Jalšovec. Riječ je o ukupno 44 gravitacijska kanala predviđena u profilu DN 250 mm, ukupne dužine L=16.759,00m, 4 precrpne stanice pretpostavljenog kapaciteta Q=5,0 l/s te 4 tlačna voda profila DN 90/79 mm, ukupne dužine L=1.021,00 m. Navedena mreža prikazana je na Preglednoj situaciju mjerila 1:15.00 u grafičkom prilogu. U tijeku je izrada izmjena i dopuna postojeće projektne dokumentacije kojom će se obuhvatiti navedeno proširenje sustava odvodnje.

	Građevina: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA		Naručitelj: MEĐIMURSKE VODE d.o.o. ČAKOVEC	
	Glavni projektant: I. VLAHOVIĆ, mag.ing.aedif.	Suradnik: P.CESAREC, mag.ing.aedif.	Datum: 03.2021.	Tehnički dnevnik: 1761/2020



Slika 3.1. Projektirana sanitarna kanalizacija


### 3.4. Klimatska obilježja

Opće klimatske značajke Međimurja određene su pripadnošću ovog prostora široj klimatskoj regiji – Panonskoj nizini. Međimurje je reljefno otvoren prostor prema Panonskoj nizini pa su panonski utjecaji snažniji od alpskih. To se očituje u relativno vrućim ljetima i hladnim zimama. Karakterističan je brzi prijelaz iz hladnog dijela godine u topli pa su već u ožujku moguće visoke dnevne temperature. Prema podacima DHZ-a za 2011. godinu, srednje mjesečne temperature zraka kreću se od -1,8 do 21,9 °C, s godišnjim minimumom -12 °C i godišnjim maksimumom 35,8 °C.

Po količini padalina Međimurje pripada humidnijim (vlažnijim) rubnim krajevima Panonske nizine. Nizinski reljef, omeđenosti riječnim tokovima, relativno veća humidnost kraja te vlažnost u tlu pogodne su okolnosti za pojavu magle pa se ona često javlja zimi i u prijelaznim godišnjim dobima.

Iz podataka o učestalosti smjerova vjetrova proizlazi da su najčešći vjetrovi u dva dijametralno suprotna pravca; sjeverni i južni na koje otpada 36,7%, odnosno 32,0%. Sekundarnog su značaja istočni (7,3%) i sjeveroistočni (6,1%) vjetrovi. Iako su vjetrovi u Međimurju česti, njihova prosječna jačina neznatno prelazi 2 Beauforta samo u ožujku, dok su u srpnju i kolovozu najslabiji.

Na osnovu izloženih podataka može se zaključiti da predmetno područje karakterizira umjereno svježja kontinentalna klima.

	Građevina: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA		Naručitelj: MEĐIMURSKE VODE d.o.o. ČAKOVEC	
	Glavni projektant: I. VLAHOVIĆ, mag.ing.aedif.	Suradnik: P.CESAREC, mag.ing.aedif.	Datum: 03.2021.	Tehnički dnevnik: 1761/2020

### 3.5. Ciljevi projekta

Glavni cilj ovog projekta je doprinijeti održivom razvoju Općine Štrigova kroz poboljšanje standarda vodno-komunalnih usluga. Po završetku projekta takve mjere će doprinijeti poboljšanju kvaliteta vode za piće te smanjenju izravnih ispuštanja nepročišćenih otpadnih voda u okoliš.


Osnovni ciljevi projekta su sljedeći:

- smanjenje ispuštanja nepročišćenih otpadnih voda u površinske vode izgradnjom uređaja za pročišćavanje otpadnih voda,
- pročišćavanje otpadnih voda u skladu s propisima RH i direktivama EU,
- poboljšanje zdravlja ljudi i ekološkog stanja okoliša predmetnog područja,
- poboljšanje i zaštita kakvoće površinskih i podzemnih voda te tla,
- zaštita prirodnih resursa te postizanje dobrog stanja voda u skladu s EU direktivama.

Varaždin, ožujak 2021. god.

**Projektant:**  
Ivor Vlahović, mag.ing.aedif.



	Građevina: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA			Naručitelj: MEĐIMURSKÉ VODE d.o.o. ČAKOVEC	
	Glavni projektant: I. VLAHOVIĆ, mag.ing.aedif.	Suradnik: P.CESAREC, mag.ing.aedif.	Datum: 03.2021.	Tehnički dnevnik: 1761/2020	List: 1

## 4.0. DEFINIRANJE ULAZNIH PARAMETARA

### 4.1. Broj i vrsta korisnika

Podaci o broju stanovnika i projekcije budućeg demografskog razvoja predstavljaju značajan podatak za koncipiranje uređaja te za njegovo dimenzioniranje. U sljedećoj tablici prikazano je kretanje broja stanovnika predmetnih naselja u vremenskom razdoblju od 1971. do 2011. godine. Promatrajući dosadašnje kretanje broja stanovnika u naseljima koja obuhvaća predmetni zahvat vidljiv je lagani trend opadanja broja stanovnika.

S obzirom na navedeno, prognozirani broj stanovnika za kraj planskog razdoblja (2032. godine) ostat će jednak onom prema zadnjem popisu stanovništva iz 2011. godine. S druge strane, za naselje Štrigova procijenjeno je da će doći do povećanja broja stanovnika na broj 480 stanovnika. Ta procjena se temelji na dobroj prometnoj povezanosti Štrigove (u naselju Štrigova sijeku se državna cesta i dvije županijske ceste) te blizinom državne granice s Republikom Slovenijom.

Tablica 1. Kretanje broja stanovnika

NASELJE	BROJ STANOVNIKA				
	1971	1981	1991	2001	2011
Štrigova	533	589	429	447	443
Leskovec	do 1991.g. s 129 stanovnika ubrojen je u naselju Štrigova		129	112	109
Železna Gora	612	546	493	501	465
Grabrovnik	613	556	411	390	274
Jalšovec	241	202	200	176	144


Prema glavnom projektu „Kanalizacija naselja Štrigova“ (AT Consult d.o.o. Varaždin, 2006.) 50% naselja Grabrovnik je spojeno na sanitarnu kanalizacijsku mrežu naselja Štrigove. Dopunom sanitarne kanalizacije naselja Štrigova omogućeno je priključenje većeg broja korisnika iz čega slijedi da će naselje Grabrovnik sudjelovati u proračunu otpadnih voda s postotkom stanovništva u iznosu od 80%.

Koncepcijskim rješenjem Sanitarne kanalizacijske mreže naselja Štrigova (AT Consult d.o.o. Varaždin, 2017.) predviđeno je priključenje dijela naselja Železna Gora na sanitarnu kanalizacijsku mrežu tako da će postotak stanovništva navedenog naselja u iznosu od 20% sudjelovati u proračunu otpadnih voda.

Broj priključenog stanovništva prikazan je u sljedećoj tablici.

Tablica 2. Prognozirani broj stanovnika priključenih na sustav odvodnje

NASELJE	2032
Štrigova	480
Leskovec	109
Železna Gora	93
Grabrovnik	220
Jalšovec	144

	Građevina: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA			Naručitelj: MEDIMURSKÉ VODE d.o.o. ČAKOVEC	
	Glavni projektant: I. VLAHOVIĆ, mag.ing.aedif.	Suradnik: P.CESAREC, mag.ing.aedif.	Datum: 03.2021.	Tehnički dnevnik: 1761/2020	List: 2

## 4.2. Specifična potrošnja vode

U sklopu ovog projekta predviđa se da će na kraju planskog razdoblja potrošnja vode prema stanovniku iznositi 120 l/stan/d, od čega se pretpostavlja da će 80% završiti u kanalizacijskoj mreži. Iz navedenog slijedi da će specifično hidrauličko opterećenje po stanovniku iznositi 96 l/stan/dan.

Kao procijenjene vrijednosti za potrebe proračuna i dimenzioniranja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda Štrigova, u ovom projektu koristit će se sljedeći ulazni podaci:

- mjerodavan broj stanovnika : **1046**
- specifično hidrauličko opterećenje : **96 l/ stan/ dan**
- specifično organsko opterećenje : **60 g BPK<sub>5</sub>/d**

## 4.3. Opterećenje otpadnim vodama

### 4.3.1. Otpadne vode od stanovništva

Mjerodavan broj priključenih stanovnika predmetnog područja prikazan je u prijašnjem poglavlju, a isti iznosi 1046 stanovnik. Specifična proizvodnja otpadne vode za stanovništvo je izražena preko potrošnje vode za stanovništvo te iznosi 96 l/stan/dan.

S obzirom na specifično hidrauličko opterećenje, srednji dnevni dotok otpadnih voda od stanovništva za kraj planskog razdoblja iznosi:


$$Q_{\text{sred,dn,stan}} = 96 \text{ l/stan/24h} \times \text{br stan} / 86400$$

Potrošnja vode je vremenski promjenjiva veličina ovisna o godišnjem dobu, klimatskim prilikama, rasporedu radnog vremena zaposlenih, navikama stanovništva i sl. Najznačajnija veličina je pritom dnevna neravnomjernost potrošnje vode koju je potrebno uključiti u proračun preko odgovarajućeg koeficijenta neravnomjernosti. Isti se može izraziti kroz ukupno vrijeme trajanja dnevnog otjecanja:

$$K = \frac{24}{x}$$

gdje je x ukupno satno trajanje dnevnog otjecanja. Za naselja manja od 5000 stanovnika usvojeno je 8-satno otjecanje kao vršno satno pa koeficijent neravnomjernosti za promatrana naselja iznosi 3. Vršni satni protok iz toga iznosi:

$$Q_{\text{max,h,stan}} = Q_{\text{sred,dn,stan}} \times k_{\text{max, satno}} = Q_{\text{sred,dn,stan}} \times 3$$

	Građevina: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA			Naručitelj: MEĐIMURSKÉ VODE d.o.o. ČAKOVEC	
	Glavni projektant: I. VLAHOVIĆ, mag.ing.aedif.	Suradnik: P.CESAREC, mag.ing.aedif.	Datum: 03.2021.	Tehnički dnevnik: 1761/2020	List: 3

Tablica 5. Mjerodavne količine kućanskih otpadnih voda

NASELJE	Ekvivalent stanovnika <b>ES</b>	Srednji dnevni dotok $Q_{\text{sred,dn}}$ [l/s]	Maksimalni satni dotok $Q_{\text{max,h}}$ [l/s]	Maseni dotok organske tvari <b>MD</b> [kg BPK <sub>5</sub> /d]	Koncentracija organske tvari $c_{\text{bpk}}$ [mg BPK <sub>5</sub> /l]
Štrigova	480	0.53	1.60	28.80	625
Leskovec	109	0.12	0.36	6.54	625
Železna Gora	93	0.10	0.31	5.58	625
Grabrovnik	220	0.24	0.73	13.20	625
Jalšovec	144	0.16	0.48	8.64	625
<b>UKUPNO</b>	<b>1046</b>	<b>1.16</b>	<b>3.49</b>	<b>62.76</b>	<b>625</b>

#### 4.3.2. Industrijske otpadne vode

Proračun otpadnih voda od industrije preuzet je iz glavnog projekta „Kanalizacija naselja Štrigova“ (AT Consult d.o.o. Varaždin, 2006.) U Štrigovi postoje tri veća potrošača vode i to Osnovna škola te industrijski pogoni "Agromedimurje" i "MTČ". Podaci o ukupnoj godišnjoj potrošnji vode pojedinih potrošača dobiveni su od strane distributera, "Međimurskih voda" d.o.o. Čakovec. Na temelju tih podataka izračunata je maksimalna satna potrošnja vode koja za Osnovnu školu iznosi 0,1 l/s, za "Agromedimurje" 1,0 l/s i za "MTČ" 0,5 l/s. Količina industrijskih otpadnih voda za predmetno područje iznosi:

$$Q_{\text{max,h,ind}} = 0,10 \text{ l/s} + 1,0 \text{ l/s} + 0,5 \text{ l/s} = 1,6 \text{ l/s}$$

Tablica 6. Mjerodavne količine industrijskih otpadnih voda


Industrija	Ekvivalent stanovnika <b>ES</b>	Srednji dnevni dotok $Q_{\text{sred,dn}}$ [l/s]	Maksimalni satni dotok $Q_{\text{max,h}}$ [l/s]	Maseni dotok organske tvari <b>MD</b> [kg BPK <sub>5</sub> /d]	Koncentracija organske tvari $c_{\text{bpk}}$ [mg BPK <sub>5</sub> /l]
Štrigova	254	0.70	1.60	15.22	250

#### 4.3.3. Tuđe vode

Količine stranih voda u kanalizacijskoj mreži ovise o općim značajkama područja, geološkim, hidrogeološkim i hidrološkim svojstvima područja, kvaliteti izvedene kanalizacije, kvaliteti održavanja i sl. U sklopu ovog projekta je količina stranih voda usvojena u količini od 50% srednje dnevne dotoke od stanovništva. Predmetna količina je uzeta iz razloga što će se sanitarna kanalizacijska mreža izvoditi iz polipropilenskih cijevi koje pravilnom ugradnjom osiguravaju visoku vodonepropusnost kako cijevi tako i samih spojeva između cijevi i između cijevi i okana.

Količina stranih voda za navedena naselja iznosi:

$$Q_f = Q_{\text{h,sred}} \times 0,5$$

	Građevina: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA			Naručitelj: MEĐIMURSKE VODE d.o.o. ČAKOVEC	
	Glavni projektant: I. VLAHOVIĆ, mag.ing.aedif.	Suradnik: P.CESAREC, mag.ing.aedif.	Datum: 03.2021.	Tehnički dnevnik: 1761/2020	List: 4

Tablica 7. Dotok stranih voda

NASELJE	Srednji dnevni dotok $Q_{\text{sred,dn}}$ [l/s]	$Q_f$ [l/s]	$Q_f$ [m <sup>3</sup> /d]
Štrigova	0.53	0.27	23.04
Leskovec	0.12	0.06	5.23
Železna Gora	0.10	0.05	4.46
Grabrovnik	0.24	0.12	10.56
Jalšovec	0.16	0.08	6.91
<b>UKUPNO</b>	<b>1.16</b>	<b>0.58</b>	<b>50.21</b>

#### 4.3.4. Otpadne vode iz septičkih jama


Kako je ranije spomenuto, u sklopu ovog projekta predviđena je 80 postotna priključenost stanovništva naselja Grabrovnik te 20 postotna priključenost naselja Železna Gora. Na udaljenijim dijelovima razmatranog područja koji nisu obuhvaćeni sustavom odvodnje, otpadne vode i dalje će se prikupljati putem septičkih jama. Otpadni mulj iz septičkih jama predviđeno je odvoziti na najbliži planirani uređaj za pročišćavanje koji ima integriranu stanicu za prihvatanje sadržaja septičkih jama.

Za pretpostavljeno jednogodišnje pražnjenje septičkih jama volumena 5 m<sup>3</sup> opterećenje na godišnjoj razini iznosi ukupno 710 m<sup>3</sup>. Dnevno opterećenje od septičkih jama na uređaju za pročišćavanje dobiveno je dijeljenjem ukupnog godišnjeg opterećenja s brojem radnih dana (250) te je dobivena vrijednost od 2,84 m<sup>3</sup>/dan. Koncentracija organske tvari u septičkim jamama prema priručniku „DWA A 280“ iznosi 4 kg BPK<sub>5</sub>/m<sup>3</sup>.

Množenjem dnevnog opterećenja septičkih jama s koncentracijom organske tvari, dobiven je maseni dotok organske tvari u iznosu od 11,36 kg BPK<sub>5</sub>/d. Broj ekvivalenta stanovnika dobiven je dijeljenjem ukupnog masenog dotoka s vrijednošću koja otpada na jednog stanovnika, a iznosi 60 g BPK/st/d.

Tablica 8. Mjerodavne količine otpadnih voda iz septičkih jama

Septik	Broj st. [/]	Broj domać. [/]	Ukupno opterećenje septičke jame [m <sup>3</sup> /god]	Dnevno opterećenje na uređaju [m <sup>3</sup> /d]	Maseni dotok organske tvari MD [kg BPK <sub>5</sub> /d]	Ekvivalent stanovnika ES
Železna Gora	372	124	620.00	2.48	9.92	165
Grabrovnik	54	18	90.00	0.36	1.44	24
<b>UKUPNO</b>	<b>426</b>	<b>142</b>	<b>710.00</b>	<b>2.84</b>	<b>11.36</b>	<b>189</b>

	Građevina: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA		Naručitelj: MEĐIMURSKE VODE d.o.o. ČAKOVEC	
	Glavni projektant: I. VLAHOVIĆ, mag.ing.aedif.	Suradnik: P.CESAREC, mag.ing.aedif.	Datum: 03.2021.	Tehnički dnevnik: 1761/2020

#### 4.4. Kapacitet UPOV-a

Sveukupno ulazno opterećenje budućeg uređaja za pročišćavanje otpadnih voda prikazano je u nastavku.


Tablica 9. Sumarni prikaz opterećenja

Kategorija	Srednji dnevni dotok [m <sup>3</sup> /d]	Hidrauličko opterećenje (max. satni dotok) [l/s]	Organsko opterećenje [kg BPK <sub>5</sub> /d]	Ekvivalent stanovnika <b>ES</b>
Stanovništvo	100.42	3.49	62.76	1046
Tuđe vode	50.21	0.58	-	-
Industrija	60.88	1.60	15.22	254
<b>UKUPNO</b>	<b>211.51</b>	<b>5.67</b>	<b>77.98</b>	<b>1300</b>

Predlaže se gradnja uređaja kapaciteta od **1300 ES** koji će zadovoljavati potrebe svih dodatnih opterećenja (postepeno širenje sustava i dr.). Broj ekvivalenta stanovnika označava jedinicu opterećenja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda koji se dobije dijeljenjem ukupne biokemijske potrošnje kisika (BPK<sub>5</sub>) s vrijednošću koja otpada na jednog stanovnika, a iznosi 60 g BPK/st/d.

U nastavku je prikazano mjerodavno opterećenje za dimenzioniranje planiranog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda.

HIDRAULIČKO OPTEREĆENJE	
Broj ekvivalent stanovnika :	<b>1300 ES</b>
Srednji dnevni dotok (stan.+ind.):	<b>161,30 m<sup>3</sup>/d</b>
Dotok tuđih voda :	<b>50,21 m<sup>3</sup>/d</b>
Maksimalni satni dotok :	<b>5,67 l/s</b>
ORGANSKO OPTEREĆENJE	
Opterećenje, <b>BPK<sub>5</sub></b> Koncentracija, <b>CBPK<sub>5</sub></b>	<b>78 kg BPK<sub>5</sub>/d</b> <b>369 g BPK<sub>5</sub>/m<sup>3</sup></b>
Opterećenje, <b>KPK</b> Koncentracija, <b>CKPK</b>	<b>156 kg KPK/d</b> <b>738 g KPK/m<sup>3</sup></b>
Opterećenje, <b>TSS</b> Koncentracija, <b>CTSS</b>	<b>91 kg TSS/d</b> <b>430 g TSS/m<sup>3</sup></b>

	Građevina: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA			Naručitelj: MEĐIMURSKÉ VODE d.o.o. ČAKOVEC	
	Glavni projektant: I. VLAHOVIĆ, mag.ing.aedif.	Suradnik: P.CESAREC, mag.ing.aedif.	Datum: 03.2021.	Tehnički dnevnik: 1761/2020	List: 6

#### 4.5. Potreban stupanj pročišćavanja

Stupanj potrebnog pročišćavanja otpadnih voda definiran je karakteristikama prijemnika, Štrigovskim potokom. Zaštita voda se prema nacionalnoj zakonskoj regulativi provodi i u odnosu na podjelu prema područjima osjetljivosti.

Osjetljivost područja definirana je putem Odluke o određivanju osjetljivih područja (81/10) u skladu s kojom se predmetno područje nalazi u osjetljivom području. Prema tome, zakonska regulativa definira potreban stupanj pročišćavanja ovisno o osjetljivosti područja (ekološkom stanju vodnog tijela kao prijemnika) i veličini aglomeracije, odnosno kapacitetu promatranog sustava, kao i karakteristikama prijemnika i njihovoj prijemnoj sposobnosti (kombinirani pristup). Za sustave u osjetljivom području veličine manje od 2.000 ES predviđen je odgovarajući stupanj pročišćavanja. Potreban stupanj pročišćavanja sanitarnih otpadnih voda na području obuhvata, sukladno zakonskoj regulativi koja uvažava i kombinirani pristup, je drugi stupanj pročišćavanja.

Sukladno svemu navedenom uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Štrigova treba biti **drugog stupnja (II) pročišćavanja** te treba zadovoljiti sljedeće granične vrijednosti:


<b>KPK</b>	<b>≤ 125 mg O<sub>2</sub>/l</b> ; najmanji postotak smanjenja opterećenja 75 %
<b>BPK<sub>5</sub></b>	<b>≤ 25 mg O<sub>2</sub>/l</b> ; najmanji postotak smanjenja opterećenja 70 %
<b>Suspendirane tvari</b>	<b>≤ 35 mg/l</b> ; najmanji postotak smanjenja opterećenja 90 %

#### 4.6. Podaci o prijemniku pročišćenih otpadnih voda

Prijemnik pročišćenih otpadnih voda iz UPOV-a Štrigova je Jalšovečki potok. Isti je desni pritok vodotoka Ščavnica neposredno prije njegovog ulijeva u rijeku Muru u Republici Sloveniji. Izvire u vinogradskom području, u manjoj dolini u blizini naselja Robadje te u glavnom toku teče kroz naselja Štrigova i Jalšovec, otkuda mu i ime (Štrigovski, odnosno Jalšovečki potok). Nizvodno od naselja Jalšovec potok skreće tok prema zapadu, presijeca državnu granicu, teče kroz naselje Gibina u Republici Sloveniji te se ulijeva u Ščavnicu. Još do 80.-ih godina prošlog stoljeća Jalšovečki potok bio je desni pritok rijeke Mure, a sadašnji izljev dobio je po završetku readova na regulaciji vodotoka Ščavnica.

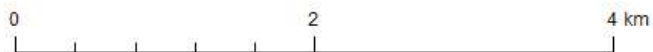
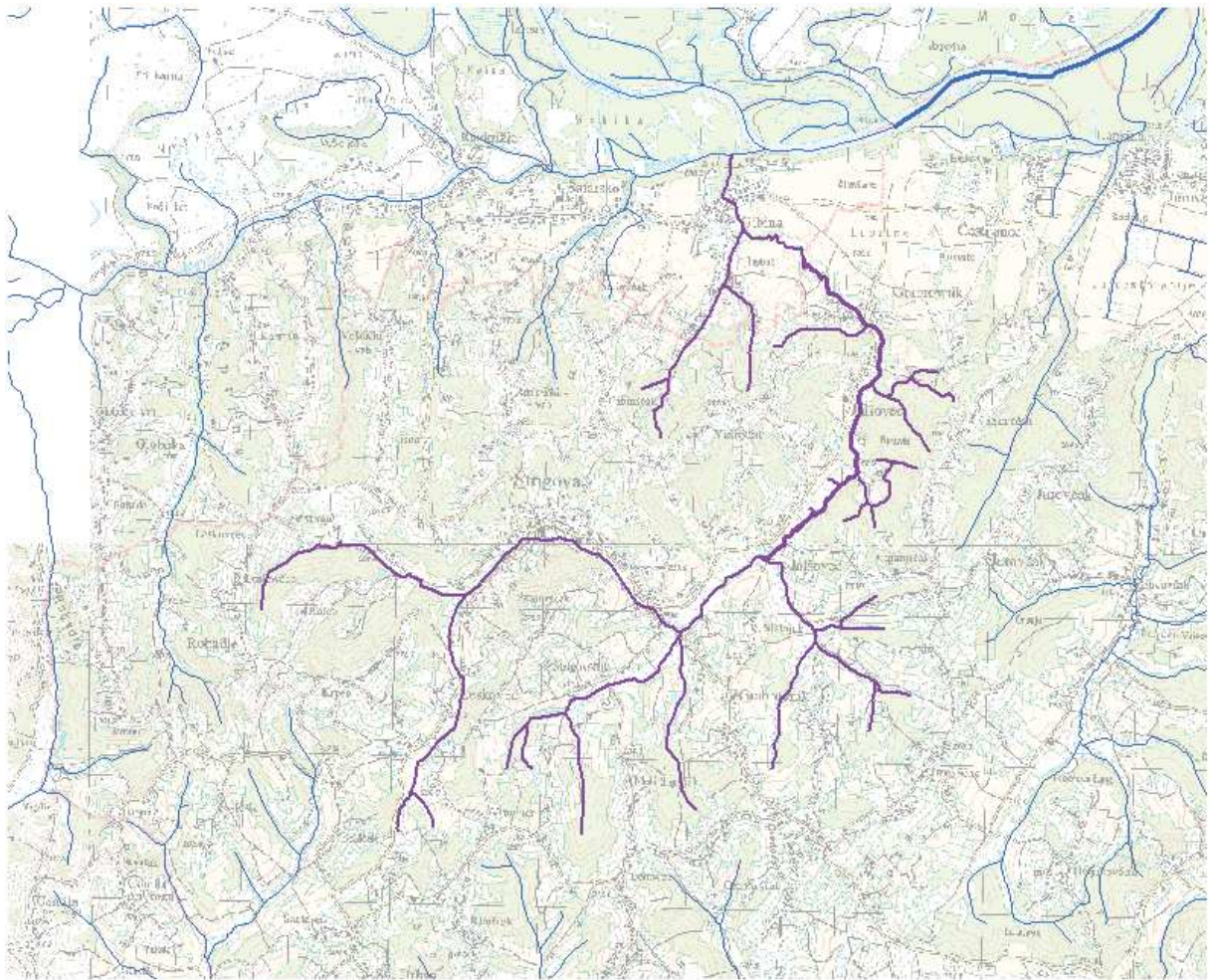
U gornjem i srednjem toku teče kroz izgrađeno pravocrtno korito dok u nizvodnome dijelu teče kroz prirodno nepravilno korito s gustom vegetacijom. U većem dijelu godine ima niski vodostaj dok u kišnim periodima poprima karakteristike bujice te uzrokuje plavljenje nizvodnog područja (naselje Gibina u Republici Sloveniji).


U nastavku je dan Izvadak iz Registra vodnih tijela iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021 (klasa: 008-02/19-02/629, urbroj: 375-19-1).

	Građevina: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA		Naručitelj: MEĐIMURSKÉ VODE d.o.o. ČAKOVEC	
	Glavni projektant: I. VLAHOVIĆ, mag.ing.aedif.	Suradnik: P.CESAREC, mag.ing.aedif.	Datum: 03.2021.	Tehnički dnevnik: 1761/2020

Vodno tijelo CDRI0245\_001, Jalšovečki potok

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRI0245_001	
Šifra vodnog tijela:	CDRI0245_001
Naziv vodnog tijela	Jalšovečki potok
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s šljunkovito-valutičastom podlogom (2B)
Dužina vodnog tijela	4.06 km + 20.6 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija:	Panonska
Države	Međunarodno (HR, SL)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CDGI-18
Zaštićena područja	HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	21059 (Most na cesti Čakovec - Štrigova, Štrigovski potok) 21047 (Most na cesti Bukovje - Štrigova, Jalšovec)



	Građevina: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA			Naručitelj: MEDIMURSKÉ VODE d.o.o. ČAKOVEC	
	Glavni projektant: I. VLAHOVIĆ, mag.ing.aedif.	Suradnik: P.CESAREC, mag.ing.aedif.	Datum: 03.2021.	Tehnički dnevnik: 1761/2020	List: 9


STANJE VODNOG TIJELA CDRI0245_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
<b>Stanje, konačno</b> <b>Ekolosko stanje</b> <b>Kemijsko stanje</b>	<b>loše</b> loše dobro stanje	<b>loše</b> loše dobro stanje	<b>dobro</b> dobro dobro stanje	<b>dobro</b> dobro dobro stanje	<b>procjena nije pouzdana</b> procjena nije pouzdana postiže ciljeve
<b>Ekolosko stanje</b> <b>Biološki elementi kakvoće</b> <b>Fizikalno kemijski pokazatelji</b> <b>Specifične onečišćujuće tvari</b> <b>Hidromorfološki elementi</b>	<b>loše</b> loše dobro vrlo dobro dobro	<b>loše</b> loše dobro vrlo dobro dobro	<b>dobro</b> nema ocjene dobro vrlo dobro dobro	<b>dobro</b> nema ocjene dobro vrlo dobro dobro	<b>procjena nije pouzdana</b> nema procjene procjena nije pouzdana postiže ciljeve
<b>Biološki elementi kakvoće</b> <b>Fitobentos</b> <b>Makrozoobentos</b>	<b>loše</b> umjereno loše	<b>loše</b> umjereno loše	<b>nema ocjene</b> nema ocjene nema ocjene	<b>nema ocjene</b> nema ocjene nema ocjene	<b>procjena nije pouzdana</b> procjena nije pouzdana postiže ciljeve postiže ciljeve
<b>Fizikalno kemijski pokazatelji</b> <b>BPK5</b> <b>Ukupni dušik</b> <b>Ukupni fosfor</b>	<b>dobro</b> dobro dobro dobro	<b>dobro</b> dobro dobro dobro	<b>dobro</b> dobro dobro dobro	<b>dobro</b> dobro dobro dobro	<b>nema procjene</b> nema procjene nema procjene
<b>Specifične onečišćujuće tvari</b> <b>arsen</b> <b>bakar</b> <b>cink</b> <b>krom</b> <b>fluoridi</b> <b>adsorbilni organski halogeni (A)</b> <b>poliklorirani bifenili (PCB)</b>	<b>vrlo dobro</b> vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	<b>vrlo dobro</b> vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	<b>vrlo dobro</b> vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	<b>vrlo dobro</b> vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	<b>procjena nije pouzdana</b> procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana
<b>Hidromorfološki elementi</b> <b>Hidrološki režim</b> <b>Kontinuitet toka</b> <b>Morfološki uvjeti</b> <b>Indeks korištenja (ikv)</b>	<b>dobro</b> dobro dobro dobro vrlo dobro	<b>dobro</b> dobro dobro dobro vrlo dobro	<b>dobro</b> dobro dobro dobro vrlo dobro	<b>dobro</b> dobro dobro dobro vrlo dobro	<b>postiže ciljeve</b> postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
<b>Kemijsko stanje</b> <b>Klorfenvinfos</b> <b>Klorpirifos (klorpirifos-etil)</b> <b>Diuron</b> <b>Izoproturon</b>	<b>dobro stanje</b> dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	<b>dobro stanje</b> dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	<b>dobro stanje</b> nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	<b>dobro stanje</b> nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	<b>postiže ciljeve</b> postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve

NAPOMENA:

NEMA OCJENE: Fitoplankton, Makrofiti, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin

DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten; Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklortilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan

\*prema dostupnim podacima

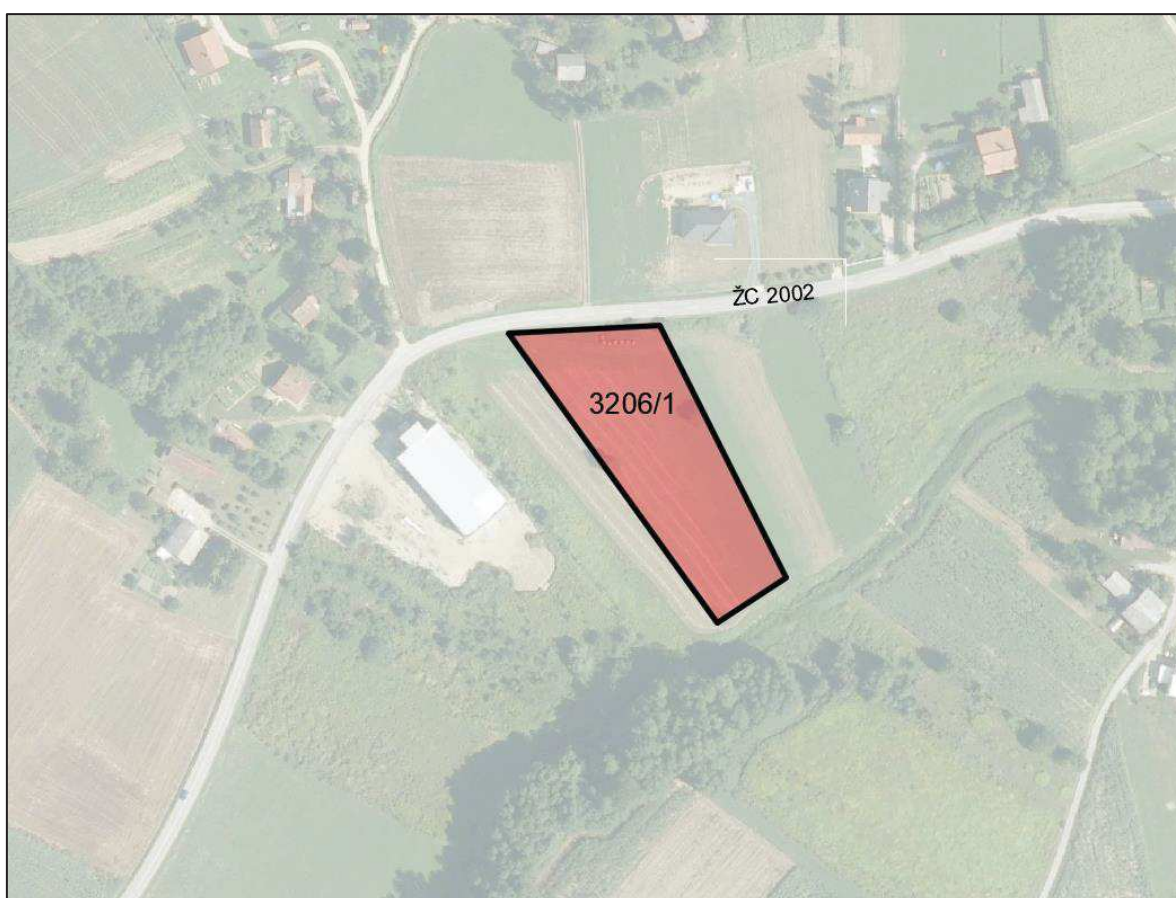
	Građevina: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA			Naručitelj: MEĐIMURSKÉ VODE d.o.o. ČAKOVEC	
	Glavni projektant: I. VLAHOVIĆ, mag.ing.aedif.	Suradnik: P.CESAREC, mag.ing.aedif.	Datum: 03.2021.	Tehnički dnevnik: 1761/2020	List: 10

#### 4.7. Lokacija uređaja za pročišćavanje


Predmetni uređaj planiran je na katastarskoj čestici 3206/1 k.o. Štrigova površine 5.057 m<sup>2</sup> koja je u vlasništvu Investitora. Udaljenost od prvih kuća naselja Štrigova iznosi cca 140 m, a od prvih kuća naselja Jalšovec cca 100 m.

Lokacija uređaja definirana je:

- prijemnikom pročišćenih otpadnih voda – Jalšovečkim potokom
- prirodnim uvjetima i pozicijama naselja promatranog područja
- infrastrukturnim uvjetima – položajem cesta, električnim vodovima
- planiranom kanalizacijskom mrežom



Slika 4.1. Lokacija planiranog uređaja za pročišćavanje

	Građevina: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA			Naručitelj: MEĐIMURSKÉ VODE d.o.o. ČAKOVEC	
	Glavni projektant: I. VLAHOVIĆ, mag.ing.aedif.	Suradnik: P.CESAREC, mag.ing.aedif.	Datum: 03.2021.	Tehnički dnevnik: 1761/2020	List: 11

#### 4.8. Varijantna rješenja

Varijantna rješenja za predmetni uređaj za pročišćavanje otpadnih voda obrađena su u zasebnom elaboratu (Analiza varijantnih rješenja tehnologije pročišćavanja, T.D. 1719-I/2019, listopad 2019.).

U sklopu navedenog elaborata nastojala se pronaći optimalna koncepcija UPOV-a, u pogledu analize različitih varijantnih rješenja koja su prethodno ocijenjena kvalitetnim u konkretnom slučaju u odnosu na dane terenske prilike i ograničenja. Stoga je odabir optimalne koncepcije UPOV-a temeljen na analizi potencijalnih tehničko-tehnoloških rješenja tako da ovim projektom bude u budućnosti omogućeno usvajanje različitih rješenja, a sve kako bi se isporučitelju vodnih usluga omogućilo usvajanje najpovoljnijih rješenja u odnosu na trenutno stanje na tržištu, zadovoljenje zakonske regulative, ali i potencijalnih rizika u budućnosti.

Među brojnim tehnološkim postupcima pročišćavanja koji se danas uspješno primjenjuju u gotovo svim visoko razvijenim zemljama svijeta, za potrebe ove analize, a vodeći računa o specifičnostima razmatranog područja (zaštita recipijenta, veličina sustava odvodnje, mjerodavna opterećenja, učinkovitost pojedine tehnologije pročišćavanja, tehnički i ekonomski čimbenici, jednostavnost upravljanja i dr.), dodatno su kao varijanta razmatrani:

- konvencionalna tehnologija (produžena aeracija)
- SBR tehnologija
- membranski bioreaktori
- biljni uređaj
- SAF tehnologija


Zaključno, kao najprihvatljivije rješenje za predmetno područje predlaže se biološko pročišćavanje otpadnih voda kompaktnim uređajem za pročišćavanje pomoću SAF tehnologije (potopljeni aerirani filtri, eng. Submerged aerated filters). Tehnologija je pouzdana i lako upravljiva. Predviđena tehnologija zahtjeva nešto veće energetske troškove u odnosu na ostale tehnologije pročišćavanja zbog znatno većeg opsega elektrostrojarske opreme, ali zbog kompaktnosti izvedbe investicijski je povoljnija.

Što se tiče zakonskih ograničenja, izabrani II. stupanj pročišćavanja je u skladu s važećim Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/2020) te u skladu s zahtjevima vezanim uz zaštitu prijemnika te sa svim drugim zakonskim propisima, kao i dokumentima prostornog planiranja.

Varaždin, ožujak 2021. god.

**Projektant:**  
 Ivor Vlahović, mag.ing.aedif.



	Građevina: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA			Naručitelj: MEĐIMURSKE VODE d.o.o. ČAKOVEC	
	Glavni projektant: I. VLAHOVIĆ, mag.ing.aedif.	Suradnik: P.CESAREC, mag.ing.aedif.	Datum: 03.2021.	Tehnički dnevnik: 1761/2020	List: 1

## 5.0. TEHNOLOŠKI I FUNKCIONALNI OPIS

### 5.1. Općenito

Ovim projektom predlaže se pročišćavanje otpadnih voda pomoću SAF tehnologije (potopljeni aerirani filtri, eng. Submerged aerated filters). Osnovni koncept sustava predstavlja jedinica za pročišćavanje otpadnih voda u kojoj je dotok otpadne vode u potpunosti kontroliran i automatiziran. Otpadna voda obrađuje se pomoću prirodnih bakterija nastanjenih u potopljenim aeriranim filterima biospremnika. Sustav ima mogućnost automatskog prilagođavanja fluktuacijama ulaznog dotoka otpadne vode.


Cjelokupno postrojenje biološkog uređaja za pročišćavanje čini jedinstvenu tehnološku cjelinu i pruža visok stupanj zaštite recipijenta. Važno svojstvo planiranog uređaja predstavlja potpuno automatiziran pogon uređaja. Jednom kad se na uređaju uspostavi biološki proces, omogućeno je kvalitetno funkcioniranje uređaja i pri promjenjivom hidrauličkom dotoku, a samim time i promjenjivome ulaznome organskom opterećenju u sirovoj otpadnoj vodi. Sve se to postiže isključivo pravilnim doziranjem zraka. Za normalno funkcioniranje bioloških procesa na uređaju nije potrebno dodavanje bioloških aktivatora za poboljšanje rada uređaja.

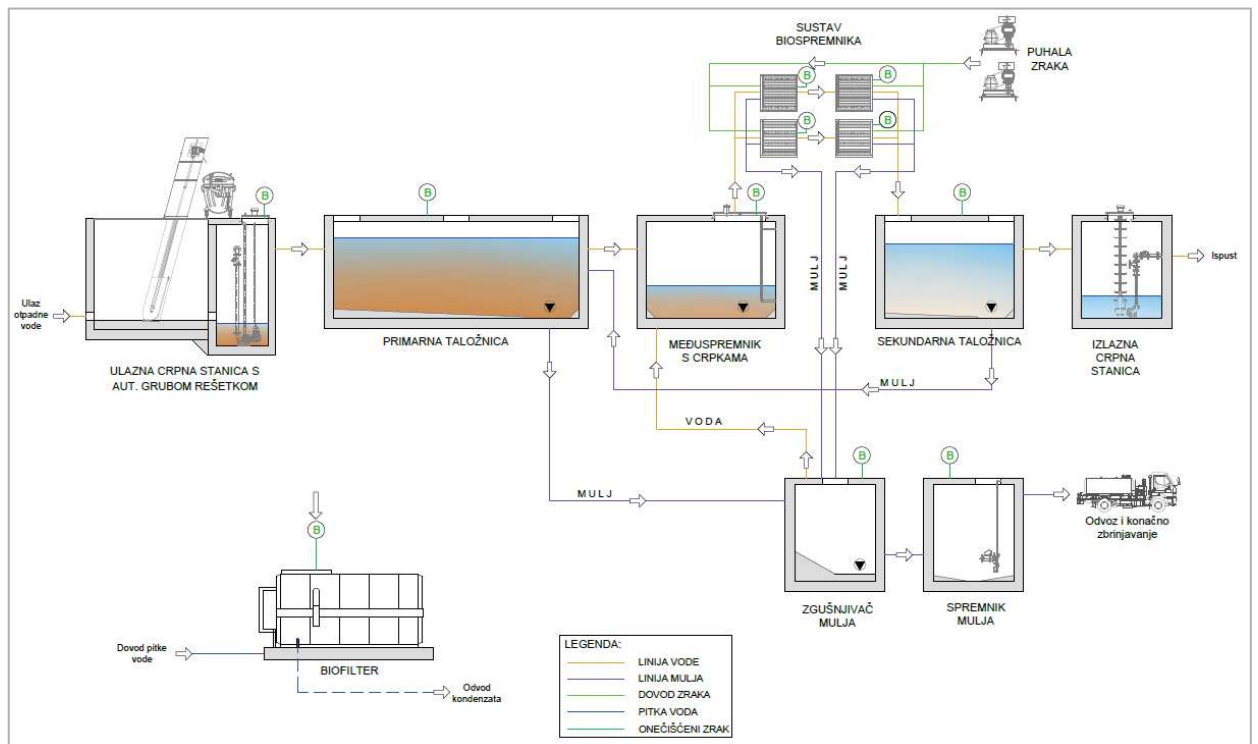
### 5.2. Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda

Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda na području koje je obuhvaćeno predmetnim zahvatom sastoji se od sljedećih pojedinačnih objekata/elemenata:

- ulazna crpna stanica s automatskom grubom rešetkom,
- primarna taložnica,
- međuspremnik s crpkama,
- sustav biospremnika za biološki stupanj pročišćavanja,
- sekundarna taložnica,
- izlazna crpna stanica,
- zgušnjivač mulja,
- spremnik za privremeno skladištenje mulja
- biofilter
- fiksni agregat.

U nastavku će se iznijeti tehnički opis prethodno izdvojenih elemenata. Zasebno će se opisati objekti na liniji vode i liniji mulja.

	Građevina: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA		Naručitelj: MEDIMURSKE VODE d.o.o. ČAKOVEC	
	Glavni projektant: I. VLAHOVIĆ, mag.ing.aedif.	Suradnik: P.CESAREC, mag.ing.aedif.	Datum: 03.2021.	Tehnički dnevnik: 1761/2020



Slika 5.1. Tehnološka shema planiranog uređaja


### 5.3. Linija vode

#### Ulazna crpna stanica s automatskom grubom rešetkom

Ulazna crpna stanica s automatskom grubom rešetkom predstavlja početnu točku na liniji vode, a predviđena je kao armirano-betonska građevina tlocrtnih dimenzija 2,50 x 5,90 m. Sama građevina crpne stanice sastoji se od dovodnog i obilaznog kanala te crpnog bazena za smještaj potopnih crpki.

Dovodni kanal širine 60 cm služi za smještaj grube rešetke s automatskim čišćenjem i odlaganjem izdvojenog otpada u kontejner koji se postavlja uz grubu rešetku. Također, predviđen je i obilazni kanal iste širine za smještaj ručne grube rešetke, a koji će se koristiti u slučaju održavanja automatske grube rešetke. Automatska gruba rešetka, veličine otvora od 8 mm, ugrađuje se na udaljenosti 1,50 m od početka dovodnog kanala te je predviđena kao gotov tvornički proizvod od INOX-a. Iznad kanala predvidjeti nadstrešnicu kao zaštitu protiv smrzavanja. Otpad izdvojen na gruboj rešetki odvozi se i odlaže na odlagalištu komunalnog otpada. Na početku pojedinog kanala ugrađuju se pločaste zapornice za zatvaranje i regulaciju protoka, te na izlazu iz obilaznog kanala. Nakon prolaska kroz grubu rešetku, bilo automatsku ili ručnu, otpadna voda ulijeva se u crpni bazen.

Unutar crpnog bazena ugradit će se dvije crpke (jedna radna i jedna rezervna), paralelno spojene koje će raditi u izmjeničnom radu. Obje crpke predviđene su s automatskom spojkom. Kapacitet svake crpke iznosi 6,0 l/s. Tlačni cjevovodi iz samih crpki (profila DN 80 od nehrđajućeg čelika) opremljeni su sigurnosnim i protupovratnim zasunom, a povezuju se oblikovnim T-komadom. Nakon spoja dva tlačna cjevovoda iz svake crpke horizontalno se polaže tlačni cjevovod do ulijeva u primarnu taložnicu. Mjerenje protoka ulazne otpadne vode vršit će se pomoću induktivnog magnetskog mjerača protoka ugrađenog u tlačni cjevovod crpki. U ulaznoj crpnoj stanici predviđeno je uzimanje uzoraka pročišćene otpadne vode za potrebe obavljanja analiza i kontrola.

	Građevina: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA			Naručitelj: MEĐIMURSKÉ VODE d.o.o. ČAKOVEC	
	Glavni projektant: I. VLAHOVIĆ, mag.ing.aedif.	Suradnik: P.CESAREC, mag.ing.aedif.	Datum: 03.2021.	Tehnički dnevnik: 1761/2020	List: 3

### Primarna taložnica

Primarna taložnica se koristi kao predtretman za uklanjanje krutih tvari pred biološku obradu. U primarnoj taložnici se uslijed dugotrajnijeg zadržavanja otpadne vode iz iste gravitacijski izdvajaju suspendirane i druge taložive tvari te dio čestica ulja, masti i drugih plutajućih tvari. Unutarnje tlocrtnne dimenzije su 2,50 x 7,60 m. Tečenje iz primarne taložnice u iduću komoru omogućeno je oblikovnim T-komadom koji je s donje strane uronjen u središnji sloj vode, a s gornje strane slobodan radi lakšeg održavanja. Uronjeno dotjecanje unutar središnjeg dijela vodnog stupca u prvoj komori rezultira smanjenjem brzine dotjecanja i ne uzburkava sadržaj prve komore koja je ujedno najviše opterećenja otpadnom tvari i s najintenzivnijim taloženjem. Istaloženi mulj prikuplja se u udubljenju na dnu taložnice odakle se crpkama potiskuje do zgušnjivača mulja. Predviđene su dvije crpke (radna i rezervna), paralelno spojene koje će raditi u izmjeničnom radu. Kapacitet svake crpke iznosi  $Q=3,0$  l/s.

### Međuspremnik s crpkama


Nakon primarnog taloženja otpadna voda ulazi u međuspremnik kojim se osigurava ujednačeno opterećenje (hidrauličko i otpadnom tvari) biološkog dijela UPOV-a. Isti je predviđen unutarnjih tlocrtnih dimenzija 2,50 x 4,00 m. U ovom spremniku ugrađuju se potopne crpke za otpadnu vodu (jedna radna i jedna rezervna) kapaciteta  $Q=4,5$  l/s pomoću kojih se otpadne vode crpe na objekte biološkog pročišćavanja. Otpadna voda ravnomjerno se raspoređuje na svaku radnu liniju pomoću predviđenog razvoda tlačnog cjevovoda od crpki do pojedine radne linije. Crpke su smještene na postolju i vodilicama za jednostavno održavanje i servis. Uključivanje i isključivanje crpki vrši se automatski ovisno o registriranim nivoima otpadne vode u međuspremniku.

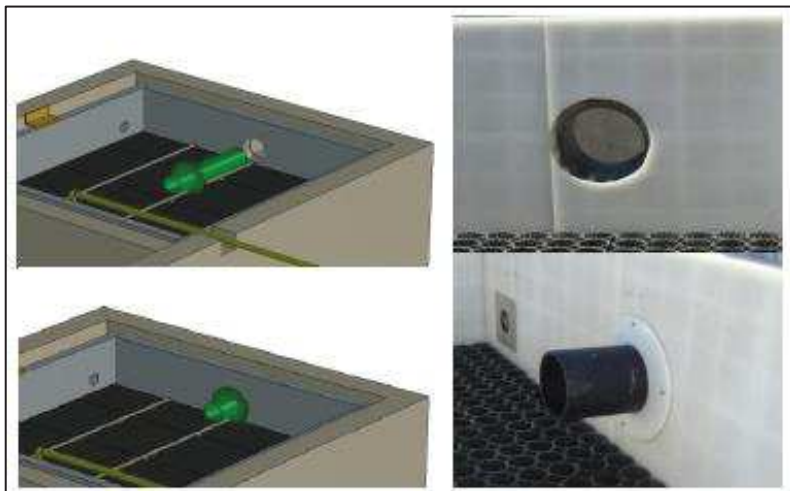
### Biospremnici za biološki stupanj pročišćavanja

Biološki stupanj pročišćavanja otpadnih voda odvijat će se u sustavu bioaeracijskih spremnika. U ovom stupnju pročišćavanja odstranit će se organsko opterećenje kao i čestice suspendiranih tvari. Samo pročišćavanje otpadnih voda obavljaju mikroorganizmi tj. aerobne bakterije koje su glavni čimbenik biološke obrade.

Kako bi se rad uređaja mogao maksimalno prilagoditi realnim potrebama, a time i njegov rad učiniti maksimalno učinkovitim i ekonomičnim, planirane su 2 radne linije biološkog dijela uređaja. Svaka radna linija ima dva biospremnika instalirana u nizu (ukupno 4 biospremnika za konačni kapacitet uređaja). Biospremnici se postavljaju u ukopane armirano-betonske građevine unutarnjih tlocrtnih dimenzija 2,55 x 2,55 m i dubine 3,00 m. Potreban kisik za održavanje metabolizma mikroorganizama unosi se u sustav putem puhala za aeraciju i ugrađenih podnih difuzora. Radi izbjegavanja taloženja mulja na dnu biospremnika, svaka komora biospremnika opremljena je zračnom pumpom za mulj kojom se mulj podiže do cjevovoda za povrat mulja, te se naknadno odvodi u zgušnjivač mulja.

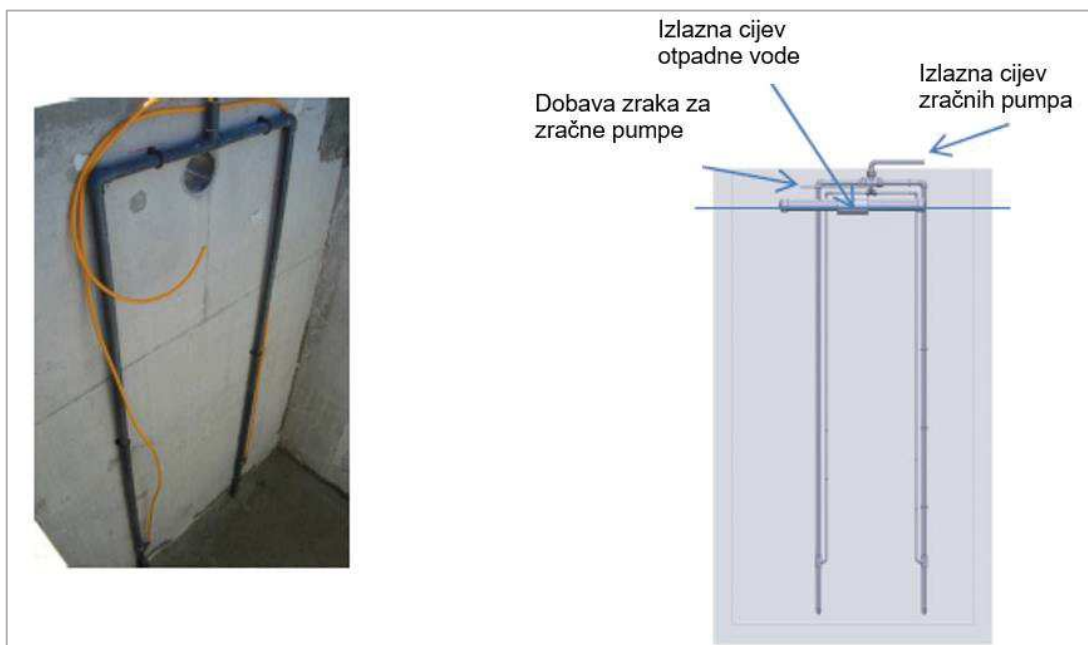
U prvu komoru otpadna voda se dovodi putem tlačnog cjevovoda profila DN 65 mm čiji je izlaz na koti 186,87 m n. m. Tečenje iz prve u drugu komoru omogućeno je putem plastične cijevi profila DN 160 mm postavljene na koti 186,60 m n. m. Iz druge, odnosno zadnje komore voda se odvodi gravitacijskim putem preko plastičnog cjevovoda profila DN 160 mm do sekundarne taložnice (min pad 10‰). Izlaz iz druge komore postavljen je na visini 186,44 m n. m.

	Građevina: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA			Naručitelj: MEĐIMURSKÉ VODE d.o.o. ČAKOVEC	
	Glavni projektant: I. VLAHOVIĆ, mag.ing.aedif.	Suradnik: P.CESAREC, mag.ing.aedif.	Datum: 03.2021.	Tehnički dnevnik: 1761/2020	List: 4



*Slika 5.2. Izlazna cijev iz bioaeracijskog spremnika*


Kao što je prethodno navedeno, kako bi se izbjeglo taloženje biološkog mulja u sustavu, svaka Biokube jedinica opremljena je zračnom pumpom koja se postavlja na zid komore ili direktno na jedinicu. Pumpa mulj diže do razine gravitacijskog cjevovoda za odvod mulja pomoću kojeg isti odlazi u gravitacijski zgušnjivač. Zračna pumpa se opskrbljuje zrakom preko cjevovoda profila  $\text{Ø}16 \text{ mm}$  koji je spojen na dobavni cjevovod za potrebe aeracije biospremnika. Funkcionira na principu upuhivanja zraka na dno odvodne cijevi mulja gdje se zrak miješa s tekućinom. To mijenja gustoću tekućine, zbog čega se takva mješavina zraka i vode diže kroz cijev. Izlazni cjevovod mulja iz svake jedinice je profila DN 50 mm. Proces opskrbe zračnih pumpa zrakom traje svega nekoliko sekundi.



*Slika 5.3. Shema zračne pumpe*

### Sekundarna taložnica

Nakon završene biološke obrade, otpadna voda se gravitacijski doprema u sekundarnu taložnicu gdje se odvija tzv. smirivanje postupka uz odvajanje tekuće od krute faze. Unutarnje tlocrtnne dimenzije taložnice su 2,50 x 4,00 m. Pročišćena i

	Građevina: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA			Naručitelj: MEĐIMURSKÉ VODE d.o.o. ČAKOVEC	
	Glavni projektant: I. VLAHOVIĆ, mag.ing.aedif.	Suradnik: P.CESAREC, mag.ing.aedif.	Datum: 03.2021.	Tehnički dnevnik: 1761/2020	List: 5

izbistrena voda laganim strujanjem odlazi do kraja taložnice i ispušta se u izlaznu kontrolnu komoru, crpnu stanicu preko preljevne T komada DN160. Istaloženi mulj prikuplja se u udubljenje na dnu taložnice odakle se crpkama potiskuje do primarne taložnice. Dnevna količina recirkulacije mulja u primarnu taložnicu iznosi oko 10% dnevnog volumena dotoka otpadne vode. Recirkulacijom mulja pospješuje se uklanjanje neugodnih mirisa, H<sub>2</sub>S spojeva, a koji su najizraženiji u primarnoj taložnici. Predviđene su dvije crpke (radna i rezervna), paralelno spojene koje će raditi u izmjeničnom radu. Kapacitet svake crpke iznosi Q=3,0 l/s.

#### Izlazna crpna stanica

Izlazna crpna stanica predstavlja završnu točku na liniji vode na UPOV-u, a predviđena je kao armirano-betonska građevina unutarnjih tlocrtnih dimenzija 2,0 x 2,50 m. Unutar crpnog bazena ugradit će se dvije crpke (jedna radna i jedna rezervna), paralelno spojene koje će raditi u izmjeničnom radu. Obje crpke predviđene su s automatskom spojkom. Mjerenje protoka izlazne vode vršit će se pomoću induktivnog magnetskog mjerača protoka ugrađenog u tlačni cjevovod crpki. U izlaznoj crpnoj stanici predviđeno je uzimanje uzoraka pročišćene otpadne vode za potrebe obavljanja analiza i kontrola prije ispuštanja u prijamnik.

Kapacitet svake crpke iznosi Q=6,0 l/s. Pročišćena voda transportira se tlačnim cjevovodom profila DN 90/79 mm i dužine L=20,42 m prema revizijskom kontrolnom oknu RO1 odakle se putem ispusnog cjevovoda profila DN 315 mm zajedno s oborinskim vodama ispušta u Jalšovečki potok.

#### **5.4. Linija mulja**


Načelno, mulj na predmetnom uređaju nastaje na dva glavna objekta; nakon primarne taložnice (primarni mulj) i nakon sekundarne taložnice (biološki mulj). Oba se značajno razlikuju u sastavu, što proizlazi iz različite starosti mulja, odnosno činjenice da je primarni mulj produkt taloženja u sklopu prvog stupnja pročišćavanja, a nakon mehaničkog predtretmana, dok je mulj izdvojen u sekundarnoj taložnici biološki i nusprodukt biološkog pročišćavanja otpadne vode. Osim primarnog i biološkog mulja, unutar svakog reaktora izdvaja se manja količina mulja.

#### Zgušnjivač mulja

Zgušnjivač mulja predstavlja prvi objekt na liniji mulja i u njega se ulijeva mulj izdvojen u primarnoj taložnici kao i višak iz pojedinog reaktora. Zgušnjavanjem mulja postiže se udio suhe tvari u mulju oko 5% suhe tvari, čime se višestruko smanjuje količina mulja. Zgušnjivač mulja izvodi se kao armirano-betonski podzemni spremnik unutarnjih tlocrtnih dimenzija 2,50 x 2,50 m. Zgušnjivač se oprema preljevnim žlijebom iz kojeg izlazi ocijeđena voda i odvodi se zatvorenim cjevovodom profila DN 110 mm u međuspremnik s crpkama. Na dnu istaloženi i zgusnuti mulj se muljnim crpkama (1+1) Q=3 l/s, putem tlačnog cjevovoda DN65 odvodi u spremnik za privremeno zadržavanje mulja.

#### Spremnik za privremeno zadržavanje mulja

Zgusnuti mulj se iz zgušnjivača dovodi do spremnika za privremeno zadržavanje mulja, koji predstavlja drugi i posljednji objekt na liniji mulja. Spremnik ima funkciju privremeno uskladištiti manje količine mulja koje će se generirati u periodu od nekoliko dana (vikend, produženi vikend i sl.), bez da se na liniji mulja stvara uspor uzvodno.

	Građevina: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA			Naručitelj: MEĐIMURSKE VODE d.o.o. ČAKOVEC	
	Glavni projektant: I. VLAHOVIĆ, mag.ing.aedif.	Suradnik: P.CESAREC, mag.ing.aedif.	Datum: 03.2021.	Tehnički dnevnik: 1761/2020	List: 6

Spremnik je unutarnjih dimenzija 2,50 x 2,50 m te se oprema aksijalnom mješalicom, kako bi se homogenizirao izdvojeni mulj prije konačnog odvoza.

Zgusnuti mulj s oko 5% suhe tvari prevozi će se specijalnim vozilima (cisternama) na najbliži veći uređaj gdje će se konačno zbrinuti. Za usis mulja predviđen je INOX cjevovod profila DN 100 mm s konačnim nastavkom, spojnicom za brzi priključak cisterne.

## 5.5. Ostali objekti

### Upravni objekt

Upravni objekt je vanjskih tlocrtnih dimenzija 7,7 x 5,0 m, a bit će lociran s južne strane ulazne crpne stanice. Isti se sastoji od kontrolne sobe neto površine 12,46 m<sup>2</sup>, spremišta neto površine 15,40 m<sup>2</sup> i sanitarnog čvora neto površine 2,60 m<sup>2</sup>. Svijetla visina prostorija iznosi 255 cm, dok je nivo poda podignut za 25 cm u odnosu na uređeni teren. Ukupna visina građevine od linije uređenog terena do vrha krova iznosi 5,40 m, do strehe 2,70 m.


### Biofilter za pročišćavanje otpadnih plinova

Razvoj neugodnih mirisa na uređajima za pročišćavanje izbjegava se ukoliko je otpadna voda u stalnom kontaktu s atmosferom (npr. kod grbe rešetke), odnosno ukoliko se ista prozračuje i održava u aerobnom stanju. Hidrauličkim proračunom toka vode striktno se vodilo računa da se izbjegnu tzv. „mrtve“ zone ili zone sa smanjenim brzinama toka, odnosno postiglo se rješenje u kojem brzina otpadne vode niti u jednom dijelu uređaja ne pada ispod kritične vrijednosti (kod koje se događa taloženje suspendiranih tvari i stvaranja depozita koji mogu izazvati pojavu neugodnih mirisa). Dodatno se u svrhu ventilacije zatvorenih prostorija uređaja ugrađuje sustav ventilacije i biofiltracije zraka. Isti, usisavao bi zrak iz bazena ulazne crpne stanice, primarnog taložnika, međuspremnika, sekundarnog taložnika, zgušnjivača mulja i spremnika mulja, te bioreaktorskih jedinica.

Predviđen je prefabricirani biofilter od PP kućišta s bioispunom, sustavom za ovlaživanje, strojarnicom, upravljačkim elektroarmarom i potrebnim priključcima. Otpadni zrak usisava se putem ugrađenog ventilatora i istovremeno se upuhuje kroz sustav ovlaživanja. Nakon intenzivnog vlaženja distribuira se u tlačnu komoru biofiltera putem sustava razdjelnih cijevi. Prolazom kroz filtersku ispunu organske tvari iz zraka apsorbiraju se na površini filterske ispune gdje se vrši biološka razgradnja djelovanjem mikroorganizama. Produkt biološke razgradnje su ugljični dioksid (CO<sub>2</sub>), kondenzat (H<sub>2</sub>O) i biomasa. Nakon apsorpcije organskih tvari, odnosno uklanjanja neugodnog mirisa, pročišćeni zrak se ispušta direktno u atmosferu.

### Ispust u Jalšovečki potok

Izljevna građevina je predviđena kao monolitna armirano-betonska konstrukcija. Ista služi za ispuštanje pročišćenih otpadnih voda u Jalšovečki potok. Građevina je opremljena žabljim poklopcem kako bi se spriječio povrat vode iz vodotoka u gravitacijski cjevovod. Izljevnu građevinu potrebno je izvesti na način da ne zadire u slobodni profil Jalšovečkog potoka. Kako bi se spriječila erozija vodotoka prilikom ispuštanja pročišćenih otpadnih voda, predviđena je betonska obloga min. 2,5 m uzvodno i nizvodno od osi izljeva. Na svim vanjskim stranama betonske zaštite izvode se betonska zaštitna pera.

	Građevina: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA		Naručitelj: MEĐIMURSKÉ VODE d.o.o. ČAKOVEC	
	Glavni projektant: I. VLAHOVIĆ, mag.ing.aedif.	Suradnik: P.CESAREC, mag.ing.aedif.	Datum: 03.2021.	Tehnički dnevnik: 1761/2020

### Mjerna oprema

Rad pumpa regulira se pomoću ultrazvučnog mjerača razine i plovni sklopka kojima se određuje minimalni i maksimalni radni nivo. Ujedno, plovne sklopke osiguravaju zaštitu pumpa od rada na suho. Ultrazvučni mjerač razine postavlja se u svaki bazen. Mjerenje protoka vrši se preko elektromagnetnog mjerača protoka, postavljenog na tlačnom cjevovodu ulazne i izlazne CS.

U izlaznoj CS ugrađuju se sonde za mjerenje pH, temperature i kisika, te mutnoće. Ujedno u ulaznoj CS potrebno je ugraditi sondu za mjerenje pH.

Na ulaznoj i izlaznoj CS predviđeno je uzorkovanje vode preko uzorkivača kojeg čini ormarić otporan na sve vremenske uvjete s integriranim hladnjakom radi očuvanja uzorka.

### Uređenje lokacije s kompletnom infrastrukturom

Prilaz planiranom uređaju za pročišćavanje predviđen je putem asfaltirane pristupne ceste koja se priključuje na županijsku cestu ŽC 2002. Duljina iste iznosi cca 81 m, dok je širina 5,0 m. Priključak na navedenu županijsku cestu izvodi se u širini 4,0 m s radijusima 3,0 m. Priključak je projektiran okomito na os javne ceste te se uređuje suvremenim kolničkim materijalom.

Nadalje, potrebno je osigurati priključke na ostalu infrastrukturu, posebno na električnu struju, radi nesmetanog funkcioniranja uređaja. U slučaju nestanka struje, postavljeni je fiksni agregat. Predviđena je i izgradnja internog vodovoda za tehnološke i protupožarne potrebe.

Predviđeno je interno uređenje prostora unutar uređaja, tzv. hortikulturno uređenje (zelene površine). Sve zemljane površine na lokaciji i oko lokacije potrebno je isplanirati te na iste nanijeti ranije skinuti humus. Uz ogradu je predviđena sadnja nekoliko sadnica zimzelenog drveća (lipa, javor, hrast).



Slika 5.3. a.) lipa


b.) javor

c.) hrast

Cjelokupnu lokaciju uređaja za pročišćavanje otpadnih voda potrebno je osigurati odgovarajućom ogradom, visine 2,2 m. Predviđena je i vanjska rasvjeta cjelokupne lokacije uređaja za pročišćavanje te pristupnog puta.

Varaždin, ožujak 2021. god.

**Projektant:**  
 Iavor Vlahović, mag.ing.aedif.  
 mag.ing.aedif.  
 Ovlašteni inženjer građevinarstva  
 4889

	Građevina: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA			Naručitelj: MEĐIMURSKÉ VODE d.o.o. ČAKOVEC	
	Glavni projektant: I. VLAHOVIĆ, mag.ing.aedif.	Suradnik: P.CESAREC, mag.ing.aedif.	Datum: 03.2021.	Tehnički dnevnik: 1761/2020	List: 1

## 6.0. DIMENZIONIRANJE OBJEKATA

U ovom poglavlju obradit će se pojedini objekti i funkcionalni elementi uređaja za pročišćavanje otpadnih voda te dati tehničke karakteristike istih. Zasebno će se obraditi objekti na liniji vode i liniji mulja. Ulazni podaci za proračun i dimenzioniranje uređaja:

### Hidrauličko opterećenje:

Veličina uređaja:	1300 ES
Srednji dnevni dotok:	161,30 m <sup>3</sup> /d
Dotok tuđih voda:	50,21 m <sup>3</sup> /d
Maksimalni satni dotok:	5,67 l/s


### Biokemijsko opterećenje:

Opterećenje KPK:	156 kg KPK /d
Opterećenje BPK5:	78 kg BPK5/d
Opterećenje Suspendirana tvar:	91 kgTSS/d

## 6.1. Linija vode

### ULAZNA CRPNA STANICA S AUTOMATSKOM GRUBOM REŠETKOM

Širina rešetke (kanala):	b = 0,60 m
Pad dna kanala:	I = 1 ‰
Veličina otvora rešetke:	8 mm
<i>Dimenzioniranje crpki:</i>	
Broj crpki:	1+1
Kapacitet crpki:	Q = 6,0 l/s
Profil tlačnog cjevovoda:	DN 80 mm, inox
Duljina tlačnog cjevovoda:	L = 7,00 m
Brzina tečenja:	v = 1,11 m/s
Minimalni volumen crpnog bazena	$V_{min} = 0,9 \cdot Q / n = 0,87 \text{ m}^3$
Broj uključivanja crpki (iz modela)	n = 8 /h
Dopušteni broj uključivanja	$n_{max} = 20 /h$
Odabrani volumen crpnog bazena:	V = 0,96 m <sup>3</sup> > V <sub>min</sub>
Kota dna dovoda u CS:	H <sub>grav</sub> = 183,88 m n.m.
Kota minimalne razine u CS:	H <sub>min</sub> = 183,48 m n.m.
Kota maksimalne razine u CS:	H <sub>max</sub> = 183,78 m n.m.
Minimalna kota tlačnog voda:	H <sub>tl.min</sub> = 183,48 m n.m.
Maksimalna kota tlačnog voda:	H <sub>tl.max</sub> = 185,98 m n.m.
Izlazni hidrostatski tlak	p = 0.05 bar
Geodetska visina dizanja:	h <sub>geod</sub> = 2,50 m
Lokalni gubici:	h <sub>lok</sub> = 0,21 m
Linijski gubici:	h <sub>lin</sub> = 0,15 m
Manometarska visina dizanja:	H = 2,91 m
Potrebna snaga crpke:	P = 1,4 kW

	Građevina: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA			Naručitelj: MEĐIMURSKÉ VODE d.o.o. ČAKOVEC	
	Glavni projektant: I. VLAHOVIĆ, mag.ing.aedif.	Suradnik: P.CESAREC, mag.ing.aedif.	Datum: 03.2021.	Tehnički dnevnik: 1761/2020	List: 2

## PRIMARNA TALOŽNICA

Vrijeme zadržavanja:	$t = 2 \text{ h}$
Površinsko opterećenje:	$V_{0,qmax,h} = 3,3 \text{ m/h}$ $V_{0,Qsr,dn} = 1,43 \text{ m/h}$
Broj linija:	$n = 1$
Unutarnja širina:	$B = 2,50 \text{ m}$
Unutarnja duljina:	$L = 7,60 \text{ m}$
Korisna dubina:	$H = 2,50 \text{ m}$
Korisni volumen:	$V = 48 \text{ m}^3$

### Provjera dimenzija u odnosu na brzinu tečenja:

Veličina čestice:	$d = 100 \mu\text{m}$
Konstanta kohezije:	$k = 0,05$
Specifična težina:	$s = 1,05$
Faktor trenja:	$f = 0,025$
Brzina ispiranja taloga za čestice $100 \mu\text{m}$ :	$v_{is} = 0,028 \text{ m/s}$
Horizontalna brzina u taložnici:	$v_H = 0,001 \text{ m/s}$
$v_H < v_{is}$ Zadovoljava	

### Izlazne koncentracije i opterećenja (ovisno o vremenu zadržavanja):


Opterećenje BPK <sub>5</sub>	43,75 kg BPK <sub>5</sub> /d
Koncentracija BPK <sub>5</sub>	243,34 g BPK <sub>5</sub> /m <sup>3</sup>
Opterećenje KPK	102,93 kg KPK/d
Koncentracija KPK	486,67 g KPK/m <sup>3</sup>
Opterećenje TSS	34,43 kg TSS/d
Koncentracija TSS	184,96 g TSS/m <sup>3</sup>

### Dimenzioniranje crpki:

Broj crpki:	1+1
Kapacitet crpki:	$Q = 3,0 \text{ l/s}$
Profil tlačnog cjevovoda:	DN 65 mm, inox
Duljina tlačnog cjevovoda:	$L = 8,00 \text{ m}$
Brzina tečenja:	$v = 0,81 \text{ m/s}$
Kota dna dovoda:	$H_{grav} = 186,43 \text{ m n.m.}$
Kota minimalne razine:	$H_{min} = 184,03 \text{ m n.m.}$
Kota maksimalne razine:	$H_{max} = 184,53 \text{ m n.m.}$
Minimalna kota tlačnog voda:	$H_{tl,min} = 184,03 \text{ m n.m.}$
Maksimalna kota tlačnog voda:	$H_{tl,max} = 186,73 \text{ m n.m.}$
Geodetska visina dizanja:	$h_{geod} = 2,70 \text{ m}$
Lokalni gubici:	$h_{lok} = 0,16 \text{ m}$
Linijski gubici:	$h_{lin} = 0,12 \text{ m}$
Manometarska visina dizanja:	$H = 2,98 \text{ m}$
Potrebna snaga crpke:	$P = 1,4 \text{ kW}$

## MEĐUSPREMNIK S CRPKAMA

Unutarnja širina:	$B = 2,50 \text{ m}$
Unutarnja duljina:	$L = 4,00 \text{ m}$
Broj crpki:	(1+1)
Kapacitet crpki:	$Q = 4,5 \text{ l/s}$

	Građevina: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA		Naručitelj: MEĐIMURSKE VODE d.o.o. ČAKOVEC	
	Glavni projektant: I. VLAHOVIĆ, mag.ing.aedif.	Suradnik: P.CESAREC, mag.ing.aedif.	Datum: 03.2021.	Tehnički dnevnik: 1761/2020

Profil tlačnog cjevovoda:	DN 65 mm, inox
Duljina tlačnog cjevovoda:	L = 11,50 m
Brzina tečenja:	v = 1,21 m/s
Kota dna dovoda:	H <sub>grav</sub> = 186,43 m n.m.
Kota isključivanja crpki:	H <sub>min</sub> = 184,33 m n.m.
Kota uključivanja crpke:	H <sub>max</sub> = 184,63 m n.m.
Minimalna kota tlačnog voda:	H <sub>tl.min</sub> = 184,33 m n.m.
Maksimalna kota tlačnog voda:	H <sub>tl.max</sub> = 186,68 m n.m.
Geodetska visina dizanja:	h <sub>geod</sub> = 2,35 m
Lokalni gubici:	h <sub>lok</sub> = 0,25 m
Linijski gubici:	h <sub>lin</sub> = 0,37 m
Manometarska visina dizanja:	H = 2,96 m
Potrebna snaga crpke:	P = 1,4 kW

## BIOSPREMNIK

Odabrana jedinica:	Bioreaktor100
Broj jedinica:	4 kom
Širina jedinice:	B = 2,28 m
Duljina jedinice:	L = 2,22 m
Visina jedinice:	H = 2,90 m
Broj radnih linija:	2
Maksimalno opterećenje po jedinici:	12-134 m <sup>3</sup> /d

### *Izračun opskrbe zrakom biomedija u biospremniku:*


Procjena ukupnog KPK/d u biospremniku	102,93 kg/d
Procjena dobave zraka za dodatni kg KPK/d	50 m <sup>3</sup>
Ukupna količina zraka	5147 m <sup>3</sup> /d 214,45 m <sup>3</sup> /h
Potreban minimum zraka	5150 m <sup>3</sup> /d 215 m <sup>3</sup> /h

### *Izračun proizvodnje mulja u biospremniku:*

Dnevna proizvodnja mulja:	85,80 kg/d
Udio mulja koji nastaje kao suvišni mulj, SAF (ostatak se ugrađuje kao biofilm na SAF ćelijama i blokovima):	30 %
Ukupni prinos mulja:	25,7 kg/d

## SEKUNDARNA TALOŽNICA

Vrijeme zadržavanja:	t = 2 h
Broj linija:	n = 1
Unutarnja širina:	B = 2,50 m
Unutarnja duljina:	L = 4,00 m
Korisna dubina:	H = 2,30 m
Volumen:	V = 23,0 m <sup>3</sup>

	Građevina: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA		Naručitelj: MEDIMURSKÉ VODE d.o.o. ČAKOVEC	
	Glavni projektant: I. VLAHOVIĆ, mag.ing.aedif.	Suradnik: P.CESAREC, mag.ing.aedif.	Datum: 03.2021.	Tehnički dnevnik: 1761/2020

Volumen recirkulacije mulja u primarnu taložnicu

$V_{rec,mulja} = 10\%V_d$   
 $V_{rec,mulja} = 21,15 \text{ m}^3$

*Dimenzioniranje crpki:*

Broj crpki:

1+1

Kapacitet crpki:

$Q = 3,0 \text{ l/s}$

Vrijeme rada crpke recirkulacije mulja:

$td = 2 \text{ h/d}$

Profil tlačnog cjevovoda:

DN 65 mm, inox

Duljina tlačnog cjevovoda:

$L = 10,50 \text{ m}$

Brzina tečenja:

$v = 0,81 \text{ m/s}$

Kota dna dovoda:

$H_{grav} = 186,43 \text{ m n.m.}$

Kota minimalne razine:

$H_{min} = 184,03 \text{ m n.m.}$

Kota maksimalne razine:

$H_{max} = 184,53 \text{ m n.m.}$

Minimalna kota tlačnog voda:

$H_{tl.min} = 184,03 \text{ m n.m.}$

Maksimalna kota tlačnog voda:

$H_{tl.max} = 186,73 \text{ m n.m.}$

Geodetska visina dizanja:

$h_{geod} = 2,70 \text{ m}$

Lokalni gubici:

$h_{lok} = 0,16 \text{ m}$

Linijski gubici:

$h_{lin} = 0,15 \text{ m}$

Manometarska visina dizanja:

$H = 3,01 \text{ m}$

Potrebna snaga crpke:

$P = 1,4 \text{ kW}$

## IZLAZNA CRPNA STANICA

Unutarnja širina:

$B = 2,50 \text{ m}$

Unutarnja duljina:

$L = 2,00 \text{ m}$

Broj crpki:

(1+1)

Kapacitet crpki:

$Q = 6,0 \text{ l/s}$

Profil tlačnog cjevovoda:

DN 90/79 mm, PE 100

Duljina tlačnog cjevovoda:

$L = 20,42 \text{ m}$

Brzina tečenja:

$v = 1,22 \text{ m/s}$

Kota dna dovoda:

$H_{grav} = 186,23 \text{ m n.m.}$

Kota isključivanja crpki:

$H_{min} = 184,33 \text{ m n.m.}$

Kota uključivanja crpke:

$H_{max} = 184,63 \text{ m n.m.}$

Minimalna kota tlačnog voda:

$H_{tl.min} = 185,46 \text{ m n.m.}$

Maksimalna kota tlačnog voda:

$H_{tl.max} = 185,83 \text{ m n.m.}$

Geodetska visina dizanja:

$h_{geod} = 1,50 \text{ m}$

Lokalni gubici:

$h_{lok} = 0,25 \text{ m}$

Linijski gubici:


$h_{lin} = 0,56 \text{ m}$

Manometarska visina dizanja:

$H = 2,31 \text{ m}$

Potrebna snaga crpke:

$P = 2,2 \text{ kW}$

	Građevina: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA		Naručitelj: MEĐIMURSKE VODE d.o.o. ČAKOVEC	
	Glavni projektant: I. VLAHOVIĆ, mag.ing.aedif.	Suradnik: P.CESAREC, mag.ing.aedif.	Datum: 03.2021.	Tehnički dnevnik: 1761/2020

## BIOFILTER

ulazna CS	12.00 m <sup>3</sup>
primarna tal.	5.05 m <sup>3</sup>
međuspremnik	20.00 m <sup>3</sup>
sekundarna tal.	5.00 m <sup>3</sup>
bioreaktorske jedinice	8.00 m <sup>3</sup>
gravitacijski uguš.	3.00 m <sup>3</sup>
<u>spremnik mulja</u>	<u>9.00 m<sup>3</sup></u>
<b>ΣV</b>	<b>62.00 m<sup>3</sup></b>
n izmjena	8 /h
Q potrebno	496.0 m <sup>3</sup>
Q odabrano	500.0 m <sup>3</sup>


## 6.2. Linija mulja

### ZGUŠNJIVAČ MULJA

Ukupna masa mulja koji dolazi na zgušnjavanje:	71,3 kgST/d
Ukupni volumen mulja koji dolazi na zgušnjavanje:	4,40 m <sup>3</sup> /d
Koncentracija mješavine mulja:	1,63 %ST
Površinsko opterećenje zgušnjivača muljem:	50 kgST/m <sup>2</sup> d
Učinkovitost zgušnjavanja:	5 %ST
Količina zgusnutog mulja:	1,42 m <sup>3</sup> /d
Odabrane tlocrtne dimenzije:	2,50 x 2,50 m

#### *Dimenzioniranje crpki:*

Broj crpki:	1+1
Kapacitet crpki:	Q= 3,0 l/s
Profil tlačnog cjevovoda:	DN 65 mm, inox
Duljina tlačnog cjevovoda:	L = 4,00 m
Brzina tečenja:	v= 0,81 m/s
Kota dna dovoda:	H <sub>grav</sub> = 186,73 m n.m.
Kota minimalne razine:	H <sub>min</sub> = 184,03 m n.m.
Kota maksimalne razine:	H <sub>max</sub> = 184,53 m n.m.
Minimalna kota tlačnog voda:	H <sub>tl.min</sub> = 184,03 m n.m.
Maksimalna kota tlačnog voda:	H <sub>tl.max</sub> = 186,78 m n.m.
Geodetska visina dizanja:	h <sub>geod</sub> = 2,75 m
Lokalni gubici:	h <sub>lok</sub> = 0,11 m
Linijski gubici:	h <sub>lin</sub> = 0,06 m
Manometarska visina dizanja:	H= 2,92 m
Potrebna snaga crpke:	P= 1,4 kW


	Građevina: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA		Naručilac: MEĐIMURSKÉ VODE d.o.o. ČAKOVEC	
	Glavni projektant: I. VLAHOVIĆ, mag.ing.aedif.	Suradnik: P.CESAREC, mag.ing.aedif.	Datum: 03.2021.	Tehnički dnevnik: 1761/2020

## SPREMNIK ZA PRIVREMENO ZADRŽAVANJE MULJA

Vrijeme skladištenja:	5 dana
Potreban volumen za skladištenje:	$V=1,42 \cdot 5=7,10 \text{ m}^3$
Dubina:	H= 2,50 m
Širina:	B= 2,50 m
Duljina:	L= 2,50 m
Usvojeni volumen skladištenja:	V= 15,6 m <sup>3</sup>

Varaždin, ožujak 2021. god.

**Projektant:**  
 Ivor Vlahović, mag.ing.aedif.  
 mag.ing.aedif.  
 Ovlašteni inženjer građevinarstva  
 4889

 <b>AT CONSULT</b>	Građevina: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ŠTRIGOVA			Naručitelj: MEĐIMURSKE VODE d.o.o. ČAKOVEC	
	Glavni projektant: I. VLAHOVIĆ, mag.ing.aedif.	Suradnik: P.CESAREC, mag.ing.aedif.	Datum: 03.2021.	Tehnički dnevnik: 1761/2020	List: 1

## 7.0. STATIČKI PRORAČUN

7.1. Upravni objekt

7.2. Podzemni dio uređaja za pročišćavanje