



Koprivnica, 16.05.2022

## IZVJEŠĆE O ISPITIVANJU

**Analitički broj: 22-2-175**

**Kupac: 00173**

**KOMUNALAC d.o.o.**  
**Mosna ulica 15**  
**48000 KOPRIVNICA**

**Datum uzimanja uzorka:** 29.04.2022      **Vrijeme uzimanja uzorka:** 11:20  
**Datum dostave:** 29.04.2022      **Vrijeme dostave:** 12:05  
**Vrsta uzorka:** Voda za kupanje  
Bazeni sa slatkom vodom - Zatvoreni  
**Lokacija uzimanja:** Gradski bazeni  
M. Krleže 81  
48000 KOPRIVNICA  
**Mjesto uzimanja:** Bazeni za plivače  
**Razlog zahtjeva:** Zdravstvena ispravnost  
**Vrsta analize:** Fizikalno-kemijska i mikrobiološka analiza  
**Metoda uzorkovanja:** HRN EN ISO 19458:2008  
**Uzorkovao/la:** ZZJZ KKŽ - Igor Piljak  
**Početak analize:** 29.04.2022      **Završetak analize:** 06.05.2022

**Rukovoditelj Službe za zdravstvenu ekologiju**  
**mr. sc. Vesna Gaži-Tomić, dipl. ing.**

Analitički broj: 22-2-175		Fizikalno kemijska ispitivanja				
Naziv analitičkog pokazatelja	Metoda	Jedinica mjere	**MDK	Mjerna nesigurnost	Rezultat	Ocjena ispravnosti
Temperatura	SM 22nd Edition, 2012	°C	-	-	27.2	-
Mutnoća	HRN EN ISO 7027-1:2016*	NTU	1.0	-	0.54	DA
Boja	SM 22nd Edition, 2012	mg Pt/Co skale	20	-	<5	DA
pH (konc. vodikovih iona)	HRN EN ISO 10523:2012*	pH jed./19.2°C	6.5-7.8	-	7.3	DA
Električna vodljivost	HRN EN 27888:2008*	µS/cm	-	-	1344	-
Slobodni klor	HRN EN ISO 7393-2:2018*	mgCl <sub>2</sub> /l	0.2-1.20	-	0.37	DA
Redoks potencijal	SM 22nd Edition, 2012	mV	>750	-	769	DA

**Ocjena sukladnosti:** *Rezultati ispitanih pokazatelja u uzorku vode SUKLADNI su maksimalno dopuštenim koncentracijama utvrđenim u Pravilniku o sanitarno-tehničkim i higijenskim uvjetima bazenskih kupališta, te o zdravstvenoj ispravnosti bazenskih voda (NN br. 59/2020).*  
*Mjerna nesigurnost ne uzima se u obzir pri utvrđivanju ocjene sukladnosti temeljem očitovanja nadležnog ministarstva (KLASA: 023-03/19-01/505; URBROJ: 534-07-2/1-20-2).*

Analitički broj: 22-2-175		Mikrobiološka ispitivanja				
Naziv analitičkog pokazatelja	Metoda	Jedinica mjere	Kriterij	Mjerna nesigurnost	Rezultat	Ocjena ispravnosti
Pseudomonas aeruginosa	HRN EN ISO 16266:2008*	cfu/100ml	0	-	0	DA
Escherichia coli	HRN EN ISO 9308-1/A1:2017/9308-2:2014*	cfu/100ml	0	-	0	DA
Uk.br.aer. bakterija pri 37°C	HRN EN ISO 6222:2000*	cfu/ml	200	-	3	DA

**Ocjena sukladnosti:** *Rezultati ispitanih pokazatelja u uzorku vode SUKLADNI su maksimalno dopuštenim koncentracijama utvrđenim u Pravilniku o sanitarno-tehničkim i higijenskim uvjetima bazenskih kupališta, te o zdravstvenoj ispravnosti bazenskih voda (NN br. 59/2020).*  
*Mjerna nesigurnost ne uzima se u obzir pri utvrđivanju ocjene sukladnosti temeljem očitovanja nadležnog ministarstva (KLASA: 023-03/19-01/505; URBROJ: 534-07-2/1-20-2).*

Analitički broj: 22-2-175		Organski spojevi				
Naziv analitičkog pokazatelja	Metoda	Jedinica mjere	**MDK	Mjerna nesigurnost	Rezultat	Ocjena ispravnosti
THM - ukupni	HRN ISO 10301:2002	µg/l	100	-	30.9	DA

**Ocjena sukladnosti:** *Rezultati ispitanih pokazatelja u uzorku vode SUKLADNI su maksimalno dopuštenim koncentracijama utvrđenim u Pravilniku o sanitarno-tehničkim i higijenskim uvjetima bazenskih kupališta, te o zdravstvenoj ispravnosti bazenskih voda (NN br. 59/2020).*  
*Mjerna nesigurnost ne uzima se u obzir pri utvrđivanju ocjene sukladnosti temeljem očitovanja nadležnog ministarstva (KLASA: 023-03/19-01/505; URBROJ: 534-07-2/1-20-2).*

**Odgovorni analitičar:**  
**Igor Piljak, dipl. sanit. ing.**

Kraj izvješća o ispitivanju

\*\*Maksimalno dozvoljena koncentracija / Granična vrijednost prema zakonskim propisima. Kod ocjene sukladnosti rezultata primjenjuje se jednostavno pravilo odlučivanja na temelju podijeljenog rizika, mjerna nesigurnost se ne uzima u obzir (ILAC-G8:09/2019). Rezultati se odnose isključivo na ispitivani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja, niti koristiti u reklamne svrhe. Izvješće o ispitivanju rezultat je elektroničke obrade podataka, važeće bez žiga i potpisa.



Koprivnica, 16.05.2022

## IZVJEŠĆE O ISPITIVANJU

**Analitički broj: 22-2-176**

**Kupac: 00173**

**KOMUNALAC d.o.o.**  
**Mosna ulica 15**  
**48000 KOPRIVNICA**

**Datum uzimanja uzorka:** 29.04.2022      **Vrijeme uzimanja uzorka:** 11:30  
**Datum dostave:** 29.04.2022      **Vrijeme dostave:** 12:05  
**Vrsta uzorka:** Voda za kupanje  
Bazeni sa slatkom vodom - Zatvoreni

**Lokacija uzimanja:** Gradski bazeni  
M. Krleže 81  
48000 KOPRIVNICA

**Mjesto uzimanja:** Rekreativni bazen  
**Razlog zahtjeva:** Zdravstvena ispravnost  
**Vrsta analize:** Fizikalno-kemijska i mikrobiološka analiza

**Metoda uzorkovanja:** HRN EN ISO 19458:2008  
**Uzorkovao/la:** ZZJZ KKŽ - Igor Piljak  
**Početak analize:** 29.04.2022      **Završetak analize:** 06.05.2022

**Rukovoditelj Službe za zdravstvenu ekologiju**  
**mr. sc. Vesna Gaži-Tomić, dipl. ing.**

Analitički broj: 22-2-176		Fizikalno kemijska ispitivanja				
Naziv analitičkog pokazatelja	Metoda	Jedinica mjere	**MDK	Mjerna nesigurnost	Rezultat	Ocjena ispravnosti
Temperatura	SM 22nd Edition, 2012	°C	-	-	31.9	-
Mutnoća	HRN EN ISO 7027-1:2016*	NTU	1.0	-	0.45	DA
Boja	SM 22nd Edition, 2012	mg Pt/Co skale	20	-	<5	DA
pH (konc. vodikovih iona)	HRN EN ISO 10523:2012*	pH jed./18.7°C	6.5-7.8	-	7.3	DA
Električna vodljivost	HRN EN 27888:2008*	µS/cm	-	-	1373	-
Slobodni klor	HRN EN ISO 7393-2:2018*	mgCl <sub>2</sub> /l	0.2-1.20	-	0.43	DA
Redoks potencijal	SM 22nd Edition, 2012	mV	>750	-	767	DA

**Ocjena sukladnosti:** *Rezultati ispitanih pokazatelja u uzorku vode SUKLADNI su maksimalno dopuštenim koncentracijama utvrđenim u Pravilniku o sanitarno-tehničkim i higijenskim uvjetima bazenskih kupališta, te o zdravstvenoj ispravnosti bazenskih voda (NN br. 59/2020).*  
*Mjerna nesigurnost ne uzima se u obzir pri utvrđivanju ocjene sukladnosti temeljem očitovanja nadležnog ministarstva (KLASA: 023-03/19-01/505; URBROJ: 534-07-2/1-20-2).*

Analitički broj: 22-2-176		Mikrobiološka ispitivanja				
Naziv analitičkog pokazatelja	Metoda	Jedinica mjere	Kriterij	Mjerna nesigurnost	Rezultat	Ocjena ispravnosti
Pseudomonas aeruginosa	HRN EN ISO 16266:2008*	cfu/100ml	0	-	0	DA
Escherichia coli	HRN EN ISO 9308-1/A1:2017/9308-2:2014*	cfu/100ml	0	-	0	DA
Uk.br.aer. bakterija pri 37°C	HRN EN ISO 6222:2000*	cfu/ml	200	-	180	DA

**Ocjena sukladnosti:** *Rezultati ispitanih pokazatelja u uzorku vode SUKLADNI su maksimalno dopuštenim koncentracijama utvrđenim u Pravilniku o sanitarno-tehničkim i higijenskim uvjetima bazenskih kupališta, te o zdravstvenoj ispravnosti bazenskih voda (NN br. 59/2020).*  
*Mjerna nesigurnost ne uzima se u obzir pri utvrđivanju ocjene sukladnosti temeljem očitovanja nadležnog ministarstva (KLASA: 023-03/19-01/505; URBROJ: 534-07-2/1-20-2).*

Analitički broj: 22-2-176		Organski spojevi				
Naziv analitičkog pokazatelja	Metoda	Jedinica mjere	**MDK	Mjerna nesigurnost	Rezultat	Ocjena ispravnosti
THM - ukupni	HRN ISO 10301:2002	µg/l	100	-	69.9	DA

**Ocjena sukladnosti:** *Rezultati ispitanih pokazatelja u uzorku vode SUKLADNI su maksimalno dopuštenim koncentracijama utvrđenim u Pravilniku o sanitarno-tehničkim i higijenskim uvjetima bazenskih kupališta, te o zdravstvenoj ispravnosti bazenskih voda (NN br. 59/2020).*  
*Mjerna nesigurnost ne uzima se u obzir pri utvrđivanju ocjene sukladnosti temeljem očitovanja nadležnog ministarstva (KLASA: 023-03/19-01/505; URBROJ: 534-07-2/1-20-2).*

**Odgovorni analitičar:**  
**Igor Piljak, dipl. sanit. ing.**

Kraj izvješća o ispitivanju

\*\*Maksimalno dozvoljena koncentracija / Granična vrijednost prema zakonskim propisima. Kod ocjene sukladnosti rezultata primjenjuje se jednostavno pravilo odlučivanja na temelju podijeljenog rizika, mjerna nesigurnost se ne uzima u obzir (ILAC-G8:09/2019). Rezultati se odnose isključivo na ispitivani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja, niti koristiti u reklamne svrhe. Izvješće o ispitivanju rezultat je elektroničke obrade podataka, važeće bez žiga i potpisa.



Koprivnica, 16.05.2022

## IZVJEŠĆE O ISPITIVANJU

**Analitički broj: 22-2-177**

**Kupac: 00173**

**KOMUNALAC d.o.o.**  
**Mosna ulica 15**  
**48000 KOPRIVNICA**

**Datum uzimanja uzorka:** 29.04.2022      **Vrijeme uzimanja uzorka:** 11:40  
**Datum dostave:** 29.04.2022      **Vrijeme dostave:** 12:05  
**Vrsta uzorka:** Voda za kupanje  
Bazeni sa slatkom vodom - Zatvoreni

**Lokacija uzimanja:** Gradski bazeni  
M. Krleže 81  
48000 KOPRIVNICA

**Mjesto uzimanja:** Dječji bazen  
**Razlog zahtjeva:** Zdravstvena ispravnost  
**Vrsta analize:** Fizikalno-kemijska i mikrobiološka analiza

**Metoda uzorkovanja:** HRN EN ISO 19458:2008  
**Uzorkovao/la:** ZZJZ KKŽ - Igor Piljak  
**Početak analize:** 29.04.2022      **Završetak analize:** 06.05.2022

*Rukovoditelj Službe za zdravstvenu ekologiju*  
*mr. sc. Vesna Gaži-Tomić, dipl. ing.*

Analitički broj: 22-2-177		Fizikalno kemijska ispitivanja				
Naziv analitičkog pokazatelja	Metoda	Jedinica mjere	**MDK	Mjerna nesigurnost	Rezultat	Ocjena ispravnosti
Temperatura	SM 22nd Edition, 2012	°C	-	-	32.6	-
Mutnoća	HRN EN ISO 7027-1:2016*	NTU	1.0	-	0.41	DA
Boja	SM 22nd Edition, 2012	mg Pt/Co skale	20	-	<5	DA
pH (konc. vodikovih iona)	HRN EN ISO 10523:2012*	pH jed./18.8°C	6.5-7.8	-	7.2	DA
Električna vodljivost	HRN EN 27888:2008*	µS/cm	-	-	1395	-
Slobodni klor	HRN EN ISO 7393-2:2018*	mgCl <sub>2</sub> /l	0.2-1.20	-	0.39	DA
Redoks potencijal	SM 22nd Edition, 2012	mV	>750	-	788	DA

**Ocjena sukladnosti:** *Rezultati ispitanih pokazatelja u uzorku vode SUKLADNI su maksimalno dopuštenim koncentracijama utvrđenim u Pravilniku o sanitarno-tehničkim i higijenskim uvjetima bazenskih kupališta, te o zdravstvenoj ispravnosti bazenskih voda (NN br. 59/2020).*  
*Mjerna nesigurnost ne uzima se u obzir pri utvrđivanju ocjene sukladnosti temeljem očitovanja nadležnog ministarstva (KLASA: 023-03/19-01/505; URBROJ: 534-07-2/1-20-2).*

Analitički broj: 22-2-177		Mikrobiološka ispitivanja				
Naziv analitičkog pokazatelja	Metoda	Jedinica mjere	Kriterij	Mjerna nesigurnost	Rezultat	Ocjena ispravnosti
Pseudomonas aeruginosa	HRN EN ISO 16266:2008*	cfu/100ml	0	-	0	DA
Escherichia coli	HRN EN ISO 9308-1/A1:2017/9308-2:2014*	cfu/100ml	0	-	0	DA
Uk.br.aer. bakterija pri 37°C	HRN EN ISO 6222:2000*	cfu/ml	200	-	189	DA

**Ocjena sukladnosti:** *Rezultati ispitanih pokazatelja u uzorku vode SUKLADNI su maksimalno dopuštenim koncentracijama utvrđenim u Pravilniku o sanitarno-tehničkim i higijenskim uvjetima bazenskih kupališta, te o zdravstvenoj ispravnosti bazenskih voda (NN br. 59/2020).*  
*Mjerna nesigurnost ne uzima se u obzir pri utvrđivanju ocjene sukladnosti temeljem očitovanja nadležnog ministarstva (KLASA: 023-03/19-01/505; URBROJ: 534-07-2/1-20-2).*

Analitički broj: 22-2-177		Organski spojevi				
Naziv analitičkog pokazatelja	Metoda	Jedinica mjere	**MDK	Mjerna nesigurnost	Rezultat	Ocjena ispravnosti
THM - ukupni	HRN ISO 10301:2002	µg/l	100	-	32.9	DA

**Ocjena sukladnosti:** *Rezultati ispitanih pokazatelja u uzorku vode SUKLADNI su maksimalno dopuštenim koncentracijama utvrđenim u Pravilniku o sanitarno-tehničkim i higijenskim uvjetima bazenskih kupališta, te o zdravstvenoj ispravnosti bazenskih voda (NN br. 59/2020).*  
*Mjerna nesigurnost ne uzima se u obzir pri utvrđivanju ocjene sukladnosti temeljem očitovanja nadležnog ministarstva (KLASA: 023-03/19-01/505; URBROJ: 534-07-2/1-20-2).*

**Odgovorni analitičar:**  
**Igor Piljak, dipl. sanit. ing.**

Kraj izvješća o ispitivanju

\*\*Maksimalno dozvoljena koncentracija / Granična vrijednost prema zakonskim propisima. Kod ocjene sukladnosti rezultata primjenjuje se jednostavno pravilo odlučivanja na temelju podijeljenog rizika, mjerna nesigurnost se ne uzima u obzir (ILAC-G8:09/2019). Rezultati se odnose isključivo na ispitivani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja, niti koristiti u reklamne svrhe. Izvješće o ispitivanju rezultat je elektroničke obrade podataka, važeće bez žiga i potpisa.

Koprivnica, 16.05.2022

## IZVJEŠĆE O ISPITIVANJU

**Analitički broj: 22-2-178**

**Kupac: 00173**

**KOMUNALAC d.o.o.**  
**Mosna ulica 15**  
**48000 KOPRIVNICA**

**Datum uzimanja uzorka:** 29.04.2022      **Vrijeme uzimanja uzorka:** 11:50  
**Datum dostave:** 29.04.2022      **Vrijeme dostave:** 12:05  
**Vrsta uzorka:** Voda za kupanje  
Bazeni sa slatkom vodom - Zatvoreni

**Lokacija uzimanja:** Gradski bazeni  
M. Krleže 81  
48000 KOPRIVNICA

**Mjesto uzimanja:** Hidromasažni bazen  
**Razlog zahtjeva:** Zdravstvena ispravnost  
**Vrsta analize:** Fizikalno-kemijska i mikrobiološka analiza

**Metoda uzorkovanja:** HRN EN ISO 19458:2008  
**Uzorkovao/la:** ZZJZ KKŽ - Igor Piljak  
**Početak analize:** 29.04.2022      **Završetak analize:** 06.05.2022

**Rukovoditelj Službe za zdravstvenu ekologiju**  
**mr. sc. Vesna Gaži-Tomić, dipl. ing.**

Analitički broj: 22-2-178		Fizikalno kemijska ispitivanja				
Naziv analitičkog pokazatelja	Metoda	Jedinica mjere	**MDK	Mjerna nesigurnost	Rezultat	Ocjena ispravnosti
Temperatura	SM 22nd Edition, 2012	°C	-	-	35.8	-
Mutnoća	HRN EN ISO 7027-1:2016*	NTU	1.0	-	0.47	DA
Boja	SM 22nd Edition, 2012	mg Pt/Co skale	20	-	<5	DA
pH (konc. vodikovih iona)	HRN EN ISO 10523:2012*	pH jed./19.1°C	6.5-7.8	-	7.3	DA
Električna vodljivost	HRN EN 27888:2008*	µS/cm	-	-	1005	-
Slobodni klor	HRN EN ISO 7393-2:2018*	mgCl <sub>2</sub> /l	0.2-3.0	-	0.49	DA
Redoks potencijal	SM 22nd Edition, 2012	mV	>750	-	791	DA

**Ocjena sukladnosti:** *Rezultati ispitanih pokazatelja u uzorku vode SUKLADNI su maksimalno dopuštenim koncentracijama utvrđenim u Pravilniku o sanitarno-tehničkim i higijenskim uvjetima bazenskih kupališta, te o zdravstvenoj ispravnosti bazenskih voda (NN br. 59/2020).*  
*Mjerna nesigurnost ne uzima se u obzir pri utvrđivanju ocjene sukladnosti temeljem očitovanja nadležnog ministarstva (KLASA: 023-03/19-01/505; URBROJ: 534-07-2/1-20-2).*

Analitički broj: 22-2-178		Mikrobiološka ispitivanja				
Naziv analitičkog pokazatelja	Metoda	Jedinica mjere	Kriterij	Mjerna nesigurnost	Rezultat	Ocjena ispravnosti
Pseudomonas aeruginosa	HRN EN ISO 16266:2008*	cfu/100ml	0	-	0	DA
Escherichia coli	HRN EN ISO 9308-1/A1:2017/9308-2:2014*	cfu/100ml	0	-	0	DA
Uk.br.aer. bakterija pri 37°C	HRN EN ISO 6222:2000*	cfu/ml	200	-	0	DA

**Ocjena sukladnosti:** *Rezultati ispitanih pokazatelja u uzorku vode SUKLADNI su maksimalno dopuštenim koncentracijama utvrđenim u Pravilniku o sanitarno-tehničkim i higijenskim uvjetima bazenskih kupališta, te o zdravstvenoj ispravnosti bazenskih voda (NN br. 59/2020).*  
*Mjerna nesigurnost ne uzima se u obzir pri utvrđivanju ocjene sukladnosti temeljem očitovanja nadležnog ministarstva (KLASA: 023-03/19-01/505; URBROJ: 534-07-2/1-20-2).*

Analitički broj: 22-2-178		Organski spojevi				
Naziv analitičkog pokazatelja	Metoda	Jedinica mjere	**MDK	Mjerna nesigurnost	Rezultat	Ocjena ispravnosti
THM - ukupni	HRN ISO 10301:2002	µg/l	100	-	29.8	DA

**Ocjena sukladnosti:** *Rezultati ispitanih pokazatelja u uzorku vode SUKLADNI su maksimalno dopuštenim koncentracijama utvrđenim u Pravilniku o sanitarno-tehničkim i higijenskim uvjetima bazenskih kupališta, te o zdravstvenoj ispravnosti bazenskih voda (NN br. 59/2020).*  
*Mjerna nesigurnost ne uzima se u obzir pri utvrđivanju ocjene sukladnosti temeljem očitovanja nadležnog ministarstva (KLASA: 023-03/19-01/505; URBROJ: 534-07-2/1-20-2).*

**Odgovorni analitičar:**  
**Igor Piljak, dipl. sanit. ing.**

Kraj izvješća o ispitivanju

\*\*Maksimalno dozvoljena koncentracija / Granična vrijednost prema zakonskim propisima. Kod ocjene sukladnosti rezultata primjenjuje se jednostavno pravilo odlučivanja na temelju podijeljenog rizika, mjerna nesigurnost se ne uzima u obzir (ILAC-G8:09/2019). Rezultati se odnose isključivo na ispitivani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja, niti koristiti u reklamne svrhe. Izvješće o ispitivanju rezultat je elektroničke obrade podataka, važeće bez žiga i potpisa.