

**PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 11079/18**

Vzorek ke zkoušení předkládá : Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.
Pišťovy 820
537 01 Chrudim III

Zakázka : 5027 Monitoring odtoku z ČOV Uhersko

Číslo vzorku : 17611

Vzorek odebral : Hrachovina Jaromír

Vzorky přijaty dne : 26.9.2018

Datum provedení zkoušek : 26.9. - 11.10.2018

Materiál : voda odpadní

Způsob odběru : akreditovaný dle SOP-V-02 (ČSN ISO 5667-10)

Datum a čas zahájení odběru : 26.9.2018 7:07

Datum a čas ukončení odběru : 26.9.2018 8:52

Místo odběru

Uhersko

Označení vzorku

ČOV přítok

Popis vzorku

2-hod. směsný vzorek

Použité metody zkoušení

Ukazatel	A/N	Identifikace metody		Změny
		SOP	Norma	
BSK-5 st. zředovací metodou s potl. nitrifikace	A	SOP - 19	ČSN EN 1899-1	
CHSK-Cr spektrofotometricky	A	SOP - 20	ČSN ISO 15705, aplikační listy firmy HACH	
ICP/OES - voda	A	SOP - 101	ČSN EN ISO 11885, manuál přístroje ICPE - 9000	
Nerozpuštěné látky (NL 105°C; NL 550°C)	A	SOP - 16	ČSN EN 872, ČSN 75 7350 použité filtry Whatman GF/C	
NH ₃ , NH ₄ , N-NH ₄ spektrofotometrie	A	SOP - 23	ČSN ISO 7150-1, změna Z1 Pitter, P.: Hydrochemie, 4. vydání, VŠCHT Praha 2009	
pH potenciometricky - měření na místě odběru	A	SOP - 10 B	ČSN ISO 10523 + změna Z1	

Výsledek rozboru

Ukazatel	Jednotka	Hodnota	Metoda	Nejistota	A/N
pH	Neurčená	7,3	SOP - 10 B	0,2	A
Chemická spotřeba kyslíku dichromanem (CHSK-Cr)	mg/l	230	SOP - 20	15 %	A
Biochemická spotřeba kyslíku (BSK-5)	mg/l	90	SOP - 19	20 %	A
Nerozpuštěné látky sušené (105°C)	mg/l	90	SOP - 16	15 %	A
Dusík amoniakální (N-NH ₄)	mg/l	41,2	SOP - 23	10 %	A
Fosfor celkový (P-celk.)	mg/l	4,61	SOP - 101	10 %	A

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek uvedené na všech listech protokolu se týkají pouze vzorku uvedeného na tomto protokolu a nenahrazuje jiné dokumenty. Bez písemného souhlasu vedoucího zkušební laboratoře se protokol o zkoušce nesmí reprodukovat jinak, než celý.

A - zkoušky akreditované

N - zkoušky neakreditované

BIOANALYTIKA CZ, s.r.o.

Laboratoř Chrudim, zkušební laboratoř č. 1012, akreditovaná ČIA
dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

537 01 Chrudim, Píšťovy 820

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 11079/18

List : 2 / 2

Nejistota měření je rozšířená nejistota odpovídající 95 % intervalu spolehlivosti. Je uvedena jako odhad relativní směrodatné odchylky v procentech násobený koeficientem $k = 2$.

Nejistota vzorkování není zahrnuta ve výpočtu celkové nejistoty měření.

Flexibilita nebyla uplatněna.

Vedoucí zkušební laboratoře: Ing. Markéta Dvořáčková
Protokol vyhotovil: Stillerová Lenka Mgr.
V Chrudimi dne : 17.10.2018



Ing. Petr Dobiáš, Ph.D.
technický vedoucí zkušební laboratoře



**PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 11078/18**

Vzorek ke zkoušení předkládá : Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.
Pišťovy 820
537 01 Chrudim III

Zakázka : 5027 Monitoring odtoku z ČOV Uhersko

Číslo vzorku : 17610

Vzorek odebral : Hrachovina Jaromír

Vzorky přijaty dne : 26.9.2018

Datum provedení zkoušek : 26.9. - 11.10.2018

Materiál : voda odpadní

Způsob odběru : akreditovaný dle SOP-V-02 (ČSN ISO 5667-10)

Datum a čas zahájení odběru : 26.9.2018 7:00

Datum a čas ukončení odběru : 26.9.2018 8:45

Místo odběru

Uhersko

Označení vzorku

ČOV odtok

Popis vzorku

2-hod. směsný vzorek

Použité metody zkoušení

Ukazatel	A/N	Identifikace metody		Změny
		SOP	Norma	
BSK-5 st. zředovací metodou s potl. nitrifikace	A	SOP - 19	ČSN EN 1899-1	
CHSK-Cr spektrofotometricky	A	SOP - 20	ČSN ISO 15705, aplikační listy firmy HACH	
ICP/OES - voda	A	SOP - 101	ČSN EN ISO 11885, manuál přístroje ICPE - 9000	
Nerozpuštěné látky (NL 105°C; NL 550°C)	A	SOP - 16	ČSN EN 872, ČSN 75 7350 použité filtry Whatman GF/C	
NH ₃ , NH ₄ , N-NH ₄ spektrofotometrie	A	SOP - 23	ČSN ISO 7150-1, změna Z1 Pitter, P.: Hydrochemie, 4. vydání, VŠCHT Praha 2009	
pH potenciometricky - měření na místě odběru	A	SOP - 10 B	ČSN ISO 10523 + změna Z1	

Výsledek rozboru

Ukazatel	Jednotka	Hodnota	Metoda	Nejistota	A/N
pH	Neurčená	7,2	SOP - 10 B	0,2	A
Chemická spotřeba kyslíku dichromanem (CHSK-Cr)	mg/l	39	SOP - 20	15 %	A
Biochemická spotřeba kyslíku (BSK-5)	mg/l	5	SOP - 19	30 %	A
Nerozpuštěné látky sušené (105°C)	mg/l	16	SOP - 16	15 %	A
Dusík amoniakální (N-NH ₄)	mg/l	28,1	SOP - 23	10 %	A
Fosfor celkový (P-celk.)	mg/l	4,51	SOP - 101	10 %	A

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek uvedené na všech listech protokolu se týkají pouze vzorku uvedeného na tomto protokolu a nenahrazuje jiné dokumenty. Bez písemného souhlasu vedoucího zkušební laboratoře se protokol o zkoušce nesmí reprodukovat jinak, než celý.

A - zkoušky akreditované

N - zkoušky neakreditované

BIOANALYTIKA CZ, s.r.o.

Laboratoř Chrudim, zkušební laboratoř č. 1012, akreditovaná ČIA
dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

537 01 Chrudim, Pištovy 820

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 11078/18

List : 2 / 2

Nejistota měření je rozšířená nejistota odpovídající 95 % intervalu spolehlivosti. Je uvedena jako odhad relativní směrodatné odchylky v procentech násobený koeficientem $k = 2$.

Nejistota vzorkování není zahrnuta ve výpočtu celkové nejistoty měření.

Flexibilita nebyla uplatněna.

Vedoucí zkušební laboratoře: Ing. Markéta Dvořáčková
Protokol vyhotovil: Stillerová Lenka Mgr.
V Chrudimi dne : 17.10.2018



Ing. Petr Dobiáš, Ph.D.
technický vedoucí zkušební laboratoře

