**Protokol o skúške vzorky č.: 1811 1250**

Názov a adresa zákazníka: **Obec Mankovce**
Mankovce 101
951 91 Host'ovce

strana č.: 1/1

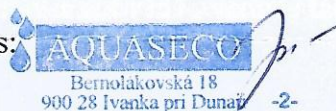
Miesto odberu: Čistiareň odpadových vôd Mankovce - prítok do čistiarne
Názov vzorky: odpadová voda Dátum prijatia vzorky: 05.11.2018
Typ vzorky: bodová Dátum začatia skúšky: 05.11.2018
Dátum odberu: 05.11.2018 Dátum ukončenia skúšky: 12.11.2018
Typ odberu: akreditovaný
Odber vzorky vykonal: AQUASECO s.r.o. podľa plánu odberov na rok 2018

CHEMICKÝ ROZBOR ODPADOVEJ VODY

Parameter	Merná jednotka	Výsledok	Rozšírená neistota U (k=2)	Metóda stanovenia	A ¹⁾
Nerozpustené látky sušené	mg/l	280 ²⁾	± 15%	STN EN 872 (ŠPP-13)	A
Chemická spotreba kyslíka (CHSK _{Cr})	mg/l	572	± 10%	STN ISO 15705 (ŠPP-9)	A
Biochemická spotreba kyslíka (BSK ₅)	mg/l	265	± 12%	STN EN 1899-1 (ŠPP-3)	A

Dátum vyhotovenia protokolu: 12.11.2018

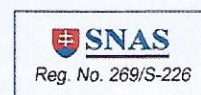
Skontroloval: Ing. Miroslava Smolinská PhD., vedúca laboratória
Schválil: Daniela Jančulová, hlavná laborantka

pečiatka a podpis: 

reliefná pečiatka:

Vysvetlivky:

¹⁾ A – akreditovaná skúška²⁾ Pri stanovení nerozpustených látok bol použitý membránový filter od výrobcu Pragochema spol. s r.o. s pórovitosťou 0,85 µm

**Protokol o skúške vzorky č.: 1811 1251**

Názov a adresa zákazníka: **Obec Mankovce**
Mankovce 101
951 91 Host'ovce

strana č.: 1/1

Miesto odberu: Čistiareň odpadových vôd Mankovce – výustný objekt do recipientu Stránka
Názov vzorky: odpadová voda Dátum prijatia vzorky: 05.11.2018
Typ vzorky: 2 – hodinová zlievaná Dátum začatia skúšky: 05.11.2018
Dátum odberu: 05.11.2018 Dátum ukončenia skúšky: 12.11.2018
Typ odberu: akreditovaný
Odber vzorky vykonal: AQUASECO s.r.o. podľa plánu odberov na rok 2018

CHEMICKÝ ROZBOR ODPADOVEJ VODY

Parameter	Merná jednotka	Výsledok	Rozšírená neistota U (k=2)	Metóda stanovenia	A ¹⁾
Nerozpustené látky sušené	mg/l	28,0 ²⁾	± 30%	STN EN 872 (ŠPP-13)	A
Chemická spotreba kyslíka (CHSK _{Cr})	mg/l	83,0	± 20%	STN ISO 15705 (ŠPP-9)	A
Biochemická spotreba kyslíka (BSK ₅)	mg/l	10,6	± 20%	STN EN 1899-1 (ŠPP-3)	A

Dátum vyhotovenia protokolu: 12.11.2018

Skontroloval: Ing. Miroslava Smolinská PhD., vedúca laboratória
Schválil: Dániela Jančulová, hlavná laborantka

pečiatka a podpis:

Bernolakovská 18
900 28 Ivanka pri Dunaji -2-

reliéfna pečiatka:

Vysvetlivky:

¹⁾ A – akreditovaná skúška²⁾ Pri stanovení nerozpustených látok bol použitý membránový filter od výrobcu Pragochema spol. s r.o. s pórovitosťou 0,85 µm

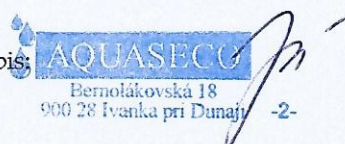
Protokol o odbere odpadových vôd č.: 653/2018

Číslo vzorky:	1811 1250	1811 1251
Objem vzorky:	1000 ml, 300 ml	1000 ml, 300 ml
Odborné zariadenie:	Naberačkový vzorkovač	Naberačkový vzorkovač
Čas odberu:	9,50 hod	9,45 – 11,45 hod
Dátum odberu:	5.11.2018	5.11.2018
Odber vykonal/ skontroloval:	O. Jančula/ Ing.M.Smolinská, PhD.	O. Jančula/ Ing.M.Smolinská, PhD.
Transport vzorky	autochladnička	autochladnička
Miesto odberu:	čistiareň odpadových vôd Mankovce prítok do čistiarne	čistiareň odpadových vôd Mankovce výustný objekt do recipientu Stránka
Spôsob odberu:	manuálne STN EN 5667-10 (ŠPP-26)	manuálne STN EN 5667-10 (ŠPP-26)
Druh/typ vzorky:	bodová	kvalifikovaná bodová
Prietok v čase odberu:	- m ³ /h	- m ³ /h
Spôsob konzervácie:	STN EN 5667-3 (ŠPP-26)	STN EN 5667-3 (ŠPP-26)
Podmienky prostredia:	Jasno 17°C	Jasno 17°C
Požadované analýzy:	Fyzikálne – chemické, podľa objednávky	

Odovzdanie a prevzatie vzorky do laboratória

Vzorku odovzdal	Ondrej Jančula	Dňa: 5.11.2018	hodina: 14,30
Vzorku prevzal	Gabriela Slnková	Dňa: 5.11.2018	hodina: 14,30
Laboratórium	AQUASECO s.r.o., Bernolákovská 18/A, Ivanka pri Dunaji		

Vypracoval: Ondrej Jančula, technický pracovník
Kontroloval: Ing. Katarína Chupíková, manažér kvality
Schválil: Daniela Jančulová, hlavná laborantka

pečiatka a podpis: 
Bernolákovská 18
900 28 Ivanka pri Dunaji -2-

**Protokol o skúške vzorky č.: 1811 1252**

Názov a adresa zákazníka: **Obec Mankovce**
Mankovce 101
951 91 Host'ovce

strana č.: 1/2

Miesto odberu: Čistiareň odpadových vôd – obec Mankovce
Názov vzorky: kal Dátum prijatia vzorky: 05.11.2018
Typ vzorky: bodová Dátum začatia skúšky: 05.11.2018
Dátum odberu: 05.11.2018 Dátum ukončenia skúšky: 19.11.2018
Typ odberu: akreditovaný
Odber vzorky vykonal: AQUASECO s.r.o. podľa plánu odberov na rok 2018

CHEMICKÝ ROZBOR KALU

Parameter	Merná jednotka	Výsledok	Rozšírená neistota U(k=2)	Metóda stanovenia	A ¹⁾
Celkové látky - sušina	%	0,6	± 7%	STN EN 12880 (ŠPP - 43)	A

Parameter	Merná jednotka	Výsledok skúšky	Neistota merania	Skúšobná metóda	Medza stanovenia	Metodický predpis	Typ skúšky
As	mg/kg	< 0,05	-	AAS-HG	0,05	IP 1.3a	SA ¹⁾
Cd	mg/kg	< 0,02	-	AAS-F	0,02	IP 1.10a	SA ¹⁾
Cr	mg/kg	< 0,2	-	AES-ICP	0,2	IP 1.14b	SA ¹⁾
Cu	mg/kg	0,9	12%	AAS-F	0,2	IP 1.17a	SA ¹⁾
Hg	mg/kg	< 0,002	-	AAS-AMA	0,002	IP 1.22a	SA ¹⁾
Ni	mg/kg	< 0,3	-	AAS-F	0,3	IP 1.30a	SA ¹⁾
Pb	mg/kg	< 0,3	-	AAS-F	0,3	IP 1.32a	SA ¹⁾
Zn	mg/kg	6,7	20%	AAS-F	0,2	IP 1.49a	SA ¹⁾

Protokol o skúške vzorky č.: 1811 1252

MIKROBIOLOGICKÝ ROZBOR KALU

Parameter	Stanovená hodnota KTJ/g sušiny	Medzné hodnoty KTJ/g sušiny (Príloha č.2 k zákonu č.188/2003Z.z.)	Typ skúšky
Termotolerantné koliformné baktérie	7.1×10^5	2.0×10^6	SA ¹⁾
Fekálne streptokoky	2.9×10^5	2.0×10^6	SA ¹⁾

Vyhodnotenie N¹⁾:

V dodanej vzorke kalu povolené hodnoty znečistenia podľa zák.č. 188/2003 Z.z. Príloha č.2 sú v súlade s podmienkami o aplikácii čistiarenskeho kalu a dnového sedimentu do pôdy.

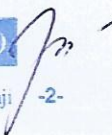
Dátum vyhotovenia protokolu: 19.11.2018

Skontroloval:

Ing. Miroslava Smolinská PhD., vedúca laboratória

Schválil:

Daniela Jančulová, hlavná laborantka

pečiatka a podpis:  
 Bernolákovská 18
 900 28 Ivanka pri Dunaji -2-

reliéfna pečiatka:

Vysvetlivky:

¹⁾ A – akreditovaná skúška, SA -akreditovaná skúška vykonaná v subdodávke, N – neakreditovaná činnosť laboratória

AAS-AMA - Atómová absorpčná spektrometria – analyzátor ortuti

AAS-F - Atómová absorpčná spektrometria s atomizáciou v plameni

AAS-HG - Atómová absorpčná spektrometria s generáciou hydridov

AES-ICP -Atómová absorpčná spektrometria s indukčne viazanou plazmou

Protokol/Plán o odbere kalu č.: 026/2018

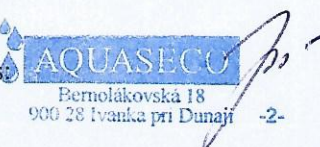
Číslo vzorky:	1811 1252	Miesto odberu:	ČOV Mankovce
Typ vzorkovní a objem vzorky: *	3,4	Spôsob odberu:	Manuálne STN EN ISO 5667-13 (ŠPP – 27) STN EN ISO 5667-14 (IS č. 21/13)
Použité prístroje a zariadenia **	A	Druh/typ vzorky***:	B
Čas odberu: od – do (hodina)	09,50 hod.	Prietok v čase odberu:	- m ³ /h ²⁾
Dátum odberu:	05.11.2018	Spôsob konzervácie:	STN EN ISO 5667-15 (ŠPP-27)
Odber vykonal / skontroloval:	Ondrej Jančula/ Ing. Smolinská, PhD.	Podmienky prostredia:	Jasno 17°C
Transport vzorky	Auto chladnička	Požadované analýzy:	Podľa zák. č. 188/2003 Z.z., Príloha č. 2 ¹⁾

Odovzdanie a prevzatie vzorky do laboratória

Vzorku odovzdal:	Ondrej Jančula	Dňa: 05.11.2018 hodina: 14,30
Vzorku prevzal:	Gabriela Slnková	Dňa: 05.11.2018 hodina: 14,30
Laboratórium:	AQUASECO s.r.o., Bernolákovská 18, Ivanka pri Dunaji	

Pri odberoch vzoriek kalov pracovníci používajú ochranné pracovné prostriedky a dodržiavajú zásady BOZP.

Vypracoval: Ondrej Jančula, technický pracovník
Kontroloval: Ing. Katarína Chupíková, manažér kvality
Schválil: Daniela Jančulová, hlavná laborantka

Pečiatka a podpis: 
Bernolákovská 18
900 28 Ivanka pri Dunaji -2-

Vysvetlivky:

- ¹⁾ Stanovenia vykonané na požiadanie zákazníka; ²⁾ Uvedie sa podľa skutočnosti
* 1 (100 g sklenená fľaša), 2 (500 ml sklenená fľaša zábrus), 3 (1000 ml sklenená fľaša zábrus),
4 (700 ml sterilná sklenená fľaša so širokým hrdlom)
** A (manuálny odberový set), B (jadrový vzorkovač + kvartovací set); *** B (bodová vzorka), Z (zmiešaná vzorka)